

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KIELCACH
ul. Miła 73
25-618 Kielce

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**PROJEKT PRZEBUDOWY
DRÓG POWIATOWYCH NR 0487T I 0490T NA TERENIE
GMIN STRAWCZYN, ŁOPUSZNO I MIEDZIANA GÓRA**

ADRES INWESTYCJI:

GMINA:	STRAWCZYN, ŁOPUSZNO, MIEDZIANA GÓRA
POWIAT:	KIELCE
WOJEWÓDZTWO:	ŚWIĘTOKRZYSKIE

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

Branża	Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Dariusz Ciepiela	79/Tbg/98	styczeń 2008	
	Asystent Projektanta	mgr inż. Maciej Baradziej		styczeń 2008	
	Sprawdził	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91	styczeń 2008	

PRACOWNIA PROJEKTOWA



Ul. Złota 11, 28-200 Staszów

STASZÓW , STYCZEŃ 2008

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Metryka projektu

Oświadczenie projektanta

Uprawnienia budowlane

Zaświadczenie o przynależności do ŚIIB

Spis zawartości opracowania

CZĘŚĆ I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Stan istniejący zagospodarowania terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Stan prawny
6. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu
7. Kolizja z urządzeniami podziemnymi
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury
9. Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych
10. Dane liczbowe, bilans terenu

Część rysunkowa

Nr rys. Tytuł rysunku

Skala

0. Lokalizacja

1.1-1.30 Projekt zagospodarowania terenu - Plan sytuacyjny

1:1000

CZĘŚĆ II – PROJEKT WYKONAWCZY

3. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Opis stanu projektowanego
4. Uzgodnienia i ustalenia
5. Uwagi końcowe
6. Informacja BIOZ

Część rysunkowa

Nr rys. Tytuł rysunku

Skala

2.1-2.28 Profil podłużny droga nr 0487T

1:100/1000

3.1-3.5 Profil podłużny droga nr 0490T

1:100/1000

4.1-4.9 Przekroje poprzeczne droga nr 0487T

1:100

5.1 Przekroje poprzeczne droga nr 0490T

1:100

6.1-6.3 Szczegóły zjazdów gospodarczych

1:50

7.1-7.2 Przekrój typowy na prostej i na łuku

1:50

8.1 Szczegóły rozwiązań

1:25

9.1 Szczegół rozwiązania przepustu 3 Ø 100 km 11+294,84

1:50

10. Karty katalogowe

1:50

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KIELCACH
ul. Miła 73
25-618 Kielce

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**PROJEKT PRZEBUDOWY
DRÓG POWIATOWYCH NR 0487T I 0490T NA TERENIE
GMIN STRAWCZYN, ŁOPUSZNO I MIEDZIANA GÓRA
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

ADRES INWESTYCJI:

GMINA:	STRAWCZYN, ŁOPUSZNO, MIEDZIANA GÓRA
POWIAT:	KIELCE
WOJEWÓDZTWO:	ŚWIĘTOKRZYSKIE

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

Branża	Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Dariusz Ciepiela	79/Tbg/98	styczeń 2008	
	Asystent Projektanta	mgr inż. Maciej Baradziej		styczeń 2008	
	Sprawdził	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91	styczeń 2008	

PRACOWNIA PROJEKTOWA



Ul. Złota 11, 28-200 Staszów

STASZÓW , STYCZEŃ 2008

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora - Umowa nr 24/2007 z dnia 09.07.2007
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku, poz. 430,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001, Część I,
- mapa do celów projektowych
- ustalenia z inwestorem
- wizja lokalna i pomiary uzupełniające w terenie

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy dróg powiatowych nr 0487 T i 0490 T przebiegających przez teren gminy Strawczyn, Łopuszno i Miedziana Góra.

3. Stan istniejący zagospodarowania terenu

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gmin Strawczyn, Łopuszno i Miedziana Góra. Obecnie na terenie inwestycji znajdują się drogi powiatowe o nawierzchni asfaltowej o średniej szer. jezdni 5,0 m.

Droga powiatowa nr 0487T to droga pomiędzy miejscowościami Piotrowiec – Promnik. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi około 12m. Koronę drogi stanowi jezdnia asfaltowa, obustronne pobocza i rowy. Na km 9+217,37 do 10+415,78 zlokalizowany jest lewostronny chodnik szerokości 2,0 m przeznaczony do

przebudowy. Odwodnienie drogi na w/w odcinku zrealizowane jest za kanalizacji deszczowej i wpustów ulicznych. Na odcinkach drogi znajdują się sieci uzbrojenia terenu w postaci wodociągu, kanalizacji sanitarnej, linii energetycznej oraz telekomunikacyjnej wraz z przyłączami.

Droga powiatowa nr 0490T to droga pomiędzy miejscowościami Oblęgorek – Porzecze. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi około 11,5m. Koronę drogi stanowi jezdnia asfaltowa, obustronne pobocza i rowy. Na odcinkach drogi znajdują się sieci uzbrojenia terenu w postaci wodociągu, kanalizacji sanitarnej, linii energetycznej oraz telekomunikacyjnej wraz z przyłączami.

Przylegający do dróg teren jest zabudowany budynkami niskimi, w większości jednorodzinными.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu (funkcja zabudowy i zagospodarowania terenu)

Droga powiatowa nr 0487T Piotrowiec - Promnik to droga klasy L. Projektowana przebudowa drogi obejmuje drogę jednojezdniową, dwupasową, dwukierunkową o szerokości pasa ruchu 2,75m z lokalnymi poszerzeniami na łukach oraz:

1. Na odcinku Piotrowiec p. wieś /gmina Łopuszno/

km 0+004,85 – km 2+160,83

- Lewostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Prawostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Prawostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych
- Uzupełnienie brakującego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach

2. Na odcinku km 2+160,83 – 4+347,15

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

3. Na odcinku Hucisko – Oblęgór km 4+347,15 – 5+269,54

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych
- Uzupełnienie brakującego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach

4. Na odcinku Hucisko – Oblęgór km 5+269,54 – 6+517,80

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obu stronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych
- Uzupełnienie brakującego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach
- Dobudowę kładki dla pieszych przy istniejącym moście w km 6+517,80 – projekt kładki dla pieszych stanowi odrębne opracowanie

5. Na odcinku Hucisko – Oblęgór km 6+517,80 – 8+196,24

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

6. Na odcinku Hucisko – Oblęgór km 8+196,24 – 8+650,46

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obu stronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

7. Na odcinku Hucisko – Oblęgór km 8+650,46 – 9+222,87

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

8. Na odcinku Oblęgór – Oblęgorek km 9+222,87 – 10+415,78

- Przebudowę istniejącego chodnika strona lewa do szerokości 1,5m
- Prawostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Prawostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

9. Na odcinku km 10+415,78 – 10+971,57

- prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

10. Na odcinku km 10+971,57 – 11+126,89

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

11. Na odcinku p. wieś Oblęgorek km 11+126,89 – 11+284,21

- Lewostronny chodnik o szerokości 1,5m
- Prawostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obuostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

12. Na odcinku km 11+284,21 – 13+044,58

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych
- W km 13+044,58 skrzyżowanie z drogą wojewódzką przewidziane do przebudowy przez Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich

13. Na odcinku km 13+054,22 – 13+805,46

- Prawostronny chodnik wraz z rowem krytym
- lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

14. Na odcinku km 13+805,46 – 13+970,22

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

15. Na odcinku km 13+970,22 – 14+216,50

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

16. Na odcinku km 14+216,50 – 15+327,28

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

17. Na odcinku p. wieś Polichta km 15+327,28 – 16+512,76

- Lewostronny chodnik o szerokości 1,5m wraz z rowem krytym
- Prawostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Prawostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

18. Na odcinku km 16+512,76 – 16+892,65

- obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

19. Na odcinku p. wieś Promnik

km 16+892,65 – 17+815,35

- Prawostronny chodnik o szerokości 1,5m
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych

Początek projektowanego odcinka to skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 786. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Piotrowiec – Promnik rozpoczynając bieg w kierunku wschodnim i zmieniając kierunek w miejscowości Oblęgorek na południowy, a następnie w miejscowości Chełmce na kierunek zachodni. Trasa drogi przecina drogę powiatową Stąporków – Ruda Strawczyńska w km 2+423,98 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe, drogę powiatową Niedźwiedź – Promnik w km 6+412,34 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe, drogę powiatową Węgrzynów – Promnik w km 9+564,26 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe, drogę powiatową Oblęgorek – Porzecze w km 11+287,90 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe, drogę wojewódzką nr 748 Ruda Strawczyńska – Kostomłoty w km 13+044,58 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe i kończy się w km 17+815,35 przed skrzyżowaniem z drogą powiatową Węgrzynów – Promnik. W km 6+517,80 przewidziano dobudowę kładki dla pieszych przy istniejącym moście. Projekt kładki stanowi odrębne opracowanie.

Droga powiatowa nr 0490T Oblęgorek - Porzecze to droga klasy L. Projektowana przebudowa drogi obejmuje drogę jednojezdniową, dwupasową, dwukierunkową o szerokości pasa ruchu 2,75m z lokalnymi poszerzeniami na łukach oraz:

1. Na odcinku Oblęgorek - Porzecze

km 0+000,00 – km 0+874,16

- Lewostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Prawostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Prawostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę zjazdów gospodarczych
- Uzupełnienie brakującego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach

2. Na odcinku Oblęgorek - Porzecze

km 0+865,16 – km 2+276,25

- Prawostronny chodnik o szerokości 1,5 m wraz z rowem krytym
- Lewostronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę zjazdów gospodarczych
- Uzupełnienie brakującego oświetlenia ulicznego na istniejących słupach

3. Na odcinku Oblęgorek – Porzecze

km 2+276,25 – km 2+316,65

- Obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Lewostronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę zjazdów gospodarczych

4. Na odcinku Oblęgorek - Porzecze

km 2+316,65 – km 2+404,24

- Obustronne pobocze o szerokości 1 m
- Obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę zjazdów gospodarczych

5. Na odcinku Oblęgorek – Porzecze /gmina Miedziana Góra/

km 2+400,00 – km 3+020,00

- Obustronne pobocze o szerokości 1,0 m
- Obustronny rów o zmiennej szerokości i nachyleniu skarp w obrębie istniejącego pasa drogowego
- Przebudowę zjazdów gospodarczych

Początek projektowanego odcinka to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 0487T. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Oblęgorek – Porzecze rozpoczynając bieg w kierunku północnym i zmieniając kierunek w km 0+379,08 na wschodni i kończy się w km 3+018,61 skrzyżowaniem trzywłotowym z drogą powiatową Przyjmo - Bugaj.

Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej przebudowy dróg powiatowych zaprojektowano poprzez nadanie spadków poprzecznych i podłużnych nawierzchni chodników i jezdni, skąd wody deszczowe odprowadzane będą odpowiednio do projektowanego rowu krytego bądź do istniejących rowów przewidzianych do udroźnienia, regulacji spadku dna i wyprofilowania skarp. Projekt zakłada dodatkowe wzmocnienie dna i skarp rowów płytami ażurowymi na całej długości. Na wlocie przykanalika do rowu oraz na wlocie rowu krytego do otwartego, należy umocnić dno i skarpy płytami chodnikowymi 40x40cm na długości 3,0m. Szczegółowe rozwiązania odwodnienia opisano w projekcie technicznym i przedstawiono na rysunkach.

Dodatkowo na odcinku km 9+217,37 – 9+559,78 oraz 10+008,26 – 10+402,06 zaprojektowano odwodnienie liniowe zewnętrznej strony lewostronnego chodnika płytą korytkową 300/400 na ławie żwirowej.

Na odcinku km 9+568,34 - 9+713,46 przewidziano umocnienie lewej skarpy za chodnikiem w postaci ażurowych elementów betonowych typu eco gr. 8 cm.

Realizacja przebudowy dróg powoduje konieczność przedłużenia niektórych istniejących przepustów pod koroną drogi. Na projekcie zagospodarowania terenu wskazano miejsca przedłużenia w/w urządzeń jak również wymianę istniejącego przepustu skrzynkowego w km 11+294,84 na przepust żelbetowy 3 x Ø100 wraz z ściankami czołowymi.

5. Stan prawny:

Projektowana przebudowa dróg nie wykracza poza istniejący pas drogowy dróg 0487T i 0490T poza skrzyżowaniem z drogą wojewódzką nr 748. Inwestor posiada prawo do dysponowania gruntem na cele budowlane.

Nieruchomość pod projektowaną przebudowę dróg powiatowych nr 0487T oraz 0490T obejmuje niżej wymienione działki:

Dz. nr ewid.	Charakter	właściciel/władający	Adres	Uwagi
525	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
1030	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
432	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
312	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
467	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
375/1	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
375/2	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA KIELCE	
10/1	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
642	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
1024	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
983/1	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	
309	Wł.	POWIAT KIELECKI	AL. IX WIEKÓW KIELC 3	
	Za.	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	UL. MIŁA 73 KIELCE	

42	Sl. Za.	SKARB PAŃSTWA OKRĘGOWA DYREKCJA DRÓG PUBLICZNYCH	UL. PADEREWSKIEGO 43/45 KIELCE	
1434/1	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
1424/3	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
1424/2	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
866/2	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
640/2	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
654/1	Wł. Za.	POWIAT KIELECKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG KIELCE	AL. IX WIEKÓW KIELC 3 UL. MIŁA 73 KIELCE	
138	Sl. Za.	GINA MIEDZIANA GÓRA URZĄD GMINY	UL. URZĘDNICZA 18 26-085 MIEDZIANA GÓRA	

6. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu:

Projektowana inwestycja obejmuje teren dróg powiatowych i drogi wojewódzkiej nr 748. Realizacja i eksploatacja inwestycji w jak najmniejszym stopniu wpływa na poszczególne elementy środowiska.

Masy ziemne pochodzące z terenu inwestycji wykorzystać do umocnienia skarp drogi, nadmiar wywieść na składowisko w celu wykorzystania jako przesypki technologicznej

Inwestycje zaprojektowano w sposób niepowodujący ograniczeń w dostępie do dróg publicznych, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, oraz zapewniający ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie, a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. W projekcie budowlanym uwzględniono niezbędne wymagania mające na celu ochronę środowiska w zakresie ochrony powietrza, gleby, wód powierzchniowych i

podziemnych w dostosowaniu do wymogów obowiązujących przepisów szczególnych w tym techniczno budowlanych, Polskich Norm oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)

Warunki korzystania ze środowiska:

- 1) prowadzenie robót budowlanych z wykorzystaniem maszyn, urządzeń oraz środków transportu sprawnych technicznie, jak również przestrzeganie zakazu ich nieuzasadnionej jałowej pracy,
- 2) prowadzenie robót budowlanych w porze dziennej (w godz. Od 6 - 22)
- 3) prowadzenie prac w pobliżu istniejącego zadrzewienia lub ewentualną wycinkę drzew oraz krzewów zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie przyrody,
- 4) postępowanie z wytworzonymi odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym zaplanowanie miejsc i sposobu magazynowania wytworzonych odpadów. W przypadku ewentualnego nadmiaru mas ziemnych możliwe jest przekazanie ich osobom fizycznym, wywożenie na składowisko w celu wykorzystania jako przesypki technologicznej lub w inne miejsce wskazane przez Inwestora,
- 5) odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z nawierzchni planowanej drogi poprzez system rowów do istniejących odbiorników
- 6) uzgodnienie miejsca oraz sposobu odprowadzania wody z ewentualnego odwodnienia wykopów z właścicielem lub administratorem odbiornika,
- 7) uporządkowanie terenu po wykonaniu prac

Przebudowa dróg powiatowych 0487T i 0490T ma na celu poprawę warunków ochrony środowiska w zakresie:

- poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego
- poprawy warunków i regulacji odwodnienia pasa drogowego i zapewnienie ochrony terenów przyległych przed zalewaniem wodami opadowymi z drogi.

- dla wstępnego oczyszczenia wód opadowych pasa drogowego z zawiesiny ogólnej będą zastosowane wpusty deszczowe z osadnikami szlamów.
- studnie zlokalizowane na włączeniu rowu krytego wykonane będą z osadnikami szlamu.

Obliczenie stężeń zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych.

Obliczenia ilości ładunków dokonano w oparciu o PN-S-02204:1997 Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg. Pkt. 4.3 obliczenia ekologiczne.

Na podstawie tab. Nr 6. PN-S-02204:1997 przyjęto, że stężenie zawiesiny ogólnej w spływach wód deszczowych z powierzchni drogi w terenach zabudowanych o natężeniu 1500-2000 poj/dobę wynosi max. $C_{zo} = 61 \text{ mg / dm}^3$.

Stosując współczynnik poprawkowy $3,2 / n$, gdzie n stanowi ilość pasów otrzymujemy:

Stężenie zawiesiny ogólnej:

$$C_{zo} = 61 \text{ mg / dm}^3 \times 3,2/2 = 61 \times 1,6 = 97,6 \text{ mg/dm}^3$$

Stężenie substancji ropopochodnych wynosi:

$$C_{ekstr} = C_{zo} \times 0,08$$

Gdzie:

0,08 - współczynnik przeliczeniowy (wg PN-S-02204:1997)

$$C_{ekstr} = 97,6 \text{ mg/dm}^3 \times 0,08 = 7,81 \text{ mg/dm}^3$$

Charakterystyka odprowadzanych wód.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska (2004. Dz. U.168 Poz. 1763) w wodach deszczowych odprowadzanych do cieków powierzchniowych nie mogą być przekroczone następujące stężenia:

Substancja	Dopuszczalne stężenie
Zawiesina ogólna	100 mg/dm ³
Substancje ropopochodne	15 mg/dm ³

Na podstawie obliczeń stężeń zanieczyszczeń w wodach opadowych stwierdza się, że dopuszczalne stężenia zawiesiny ogólnej w wodach opadowych odprowadzanych z terenu dróg powiatowych nie będą przekroczone.

Z obliczeń wynika, że przy istniejącym natężeniu ruchu pojazdów stężenie substancji ropopochodnych nie przekroczy dopuszczalnych norm.

Wymagania w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii przemysłowych

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zaliczane do inwestycji stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Potencjalne awarie mogące wystąpić podczas realizacji zamierzenia.

W trakcie realizacji zamierzenia mogą wystąpić następujące awarie:

- Awaria sprzętu ciężkiego, połączona z wyciekami substancji ropopochodnych.

Skutki takiej awarii muszą być ograniczone do minimum i niezwłocznie zlikwidowane przez Wykonawcę. Ewentualny wyciek substancji szkodliwych dla środowiska musi być natychmiast zabezpieczony, a wyciekła substancja w ciągu 8 godzin musi być usunięta przy użyciu sorbentów i oddana do utylizacji.

- Wypadek drogowy

Dla przeciwdziałania kolizji drogowej wynikłej z realizacji robót, wykonawca musi przed przystąpieniem do robót sporządzić projekt organizacji ruchu na czas budowy i zabezpieczyć poprzez wykonanie oznakowania ruchu drogowego i pieszego na czas robót.

Ponadto należy wydzielić trasy dostawy materiałów i sprzętu na budowę oraz miejsce ich składowania. Oznakowanie terenu budowy należy utrzymywać przez cały czas trwania robót.

- Uszkodzenie urządzeń uzbrojenia podziemnego

Dla uniknięcia uszkodzenia urządzeń uzbrojenia podziemnego występującego w rejonie realizacji inwestycji, wszelkie roboty w rejonie tych urządzeń należy prowadzić pod nadzorem zarządców urządzeń. Szkody wynikłe z uszkodzenia urządzeń uzbrojenia podziemnego muszą być niezwłocznie zgłoszone do właściciela i usunięte w ciągu 8 godzin od ich powstania przez firmę posiadającą uprawnienia specjalistyczne i środki do wykonywania tego typu robót.

7. Kolizje z urządzeniami podziemnymi:

W obrębie projektowanej przebudowy istnieje niewielka ilość urządzeń mediów podziemnych. Z uwagi na bezpieczeństwo roboty w okolicach w/w urządzeń należy wykonywać ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i w uzgodnieniu z administratorem bądź właścicielem urządzenia.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, należy wykonać wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji sieci uzbrojenia podziemnego krzyżującego się z projektowanymi elementami przebudowy dróg. W miejscach zjazdów gospodarczych oraz skrzyżowań z projektowanymi kanałami deszczowymi, oraz w miejscu zbliżeń, na istniejących sieciach należy nałożyć rury ochronne zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi.

W terenie występują punkty osnowy geodezyjnej chronione prawem.

Sieci energetyczne - nie przewiduje się przebudowy występujących w terenie sieci energetycznych. Przewiduje się montaż dodatkowych opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. W miejscach przecięcia kabli energetycznych z trasą rowu przydrożnego, należy założyć rury osłonowe (w przypadku ich braku). Linia napowietrzna NN zlokalizowana jest poza projektowanym chodnikiem. Sieci teletechniczne – nie przewiduje się przebudowy występujących w terenie sieci teletechnicznych. Słupy linii napowietrznej teletechnicznej zlokalizowane są poza projektowanym chodnikiem.

Sieci gazowe – nie dotyczy.

Sieci wodociągowe – w rejonie opracowania występują odcinki sieci wodociągowej lokalnej. W miejscu skrzyżowania projektowanych rowów z siecią wodociagową, należy na wodociągu nałożyć rury ochronne dwudzielne.

8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury:

Teren opracowania nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony.

9. Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych:

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji

INWESTOR:

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KIELCACH

ul. Miła 73

25-618 Kielce

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**PROJEKT PRZEBUDOWY
DRÓG POWIATOWYCH NR 0487T I 0490T NA TERENIE
GMIN STRAWCZYN, ŁOPUSZNO I MIEDZIANA GÓRA
PROJEKT WYKONAWCZY**

ADRES INWESTYCJI:

GMINA:

STRAWCZYN, ŁOPUSZNO, MIEDZIANA GÓRA

POWIAT:

KIELCE

WOJEWÓDZTWO:

ŚWIĘTOKRZYSKIE

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW

Branża	Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Konstrukcja	Projektant	mgr inż. Dariusz Ciepiela	79/Tbg/98	styczeń 2008	
	Asystent Projektanta	mgr inż. Maciej Baradziej		styczeń 2008	
	Sprawdził	mgr inż. Jerzy Morawski	KL-227/91	styczeń 2008	

PRACOWNIA PROJEKTOWA



Ul. Złota 11, 28-200 Staszów

STASZÓW , STYCZEŃ 2008

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora - Umowa nr 24/2007 z dnia 09.07.2007
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz.U Nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku, poz. 430,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001, Część I,
- mapa do celów projektowych
- ustalenia z inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- projekt zagospodarowania terenu

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy dróg powiatowych nr 0487 T i 0490 T przebiegających przez teren gmin Strawczyn, Łopuszno i Miedziana Góra.

3. Opis stanu projektowanego

3.1. Założenia ogólne

Droga powiatowa nr 0487T Piotrowiec – Promnik oraz droga nr 0490T to drogi klasy L. Prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$. Kategoria ruchu KR2.

3.2. Sytuacja drogowa

Projektowana przebudowa drogi nr 0487T obejmuje drogę jednojezdniową dwupasową dwukierunkową o szerokości pasa ruchu 2,75m z lokalnymi poszerzeniami oraz zmiennie na długości lewo lub prawostronny chodnik szerokości 1,5m ewentualnie obustronne pobocza o szerokości 1,0m. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi około 12,0m. Początek projektowanej przebudowy to skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 786. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Piotrowiec – Promnik rozpoczynając bieg w kierunku wschodnim, zmieniając kierunek w miejscowości Oblęgorek na południowy, a następnie w miejscowości Chełmce na kierunek zachodni. Trasa drogi przecina:

- drogę powiatową Stąporków – Ruda Strawczyńska w km 2+423,98 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe,
- drogę powiatową Niedźwiedź – Promnik w km 6+412,34 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe,
- drogę powiatową Węgrzynów – Promnik w km 9+564,26 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe,
- drogę powiatową Oblęgorek – Porzecze w km 11+287,90 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe,
- drogę wojewódzką nr 748 Ruda Strawczyńska – Kostomłoty w km 13+044,58 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe

kończąc się w km 17+815,35 przed skrzyżowaniem z drogą powiatową Węgrzynów – Promnik. Trasę dostosowano do istniejącego przebiegu drogi powiatowej, sąsiadującej zabudowy, ogrodzeń oraz lokalizacji istniejących i projektowanych mediów z założeniem pozostawienia ich bez zmian. Projekt zakłada przebudowę zjazdów gospodarczych przylegających do drogi powiatowej. Ich szerokość i długość dostosowano do istniejących bram oraz warunków terenowych. Zjazdy należy wyprofilować nawiązując się do istniejących warunków zagospodarowania poszczególnych działek. Szczegółową sytuację drogową przedstawiono na rys. „Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny” i schematycznie opisano w poniższych tabelach:

KM		PROSTE I ŁUKI POZIOME						
OD	DO		α [°]	R [m]	T [m]	L [m]	W [m]	i [%]
0	3048,42	L1				3048,42		
3048,42	3076,14	Ł1	15,88	100	13,95	27,72	0,97	4
3076,14	3463,61	L2				387,47		
3463,61	3498,66	Ł2	5,02	400	17,53	35,05	0,38	<i>jak na prostej</i>
3498,66	3656,78	L3				158,12		
3656,78	3683,15	Ł3	60,44	25	14,56	26,37	3,93	7
3683,15	4324,05	L4				640,90		
4324,05	4340,96	Ł4	80,73	12	10,20	16,91	3,75	7
4340,96	5236,35	L5				895,39		
5236,35	5263,24	Ł5	32,10	48	13,81	26,89	1,95	5
5263,24	6384,12	L6				1120,88		
6384,12	6414,59	Ł6	31,74	55	15,64	30,47	2,18	4,5
6414,59	8365,12	L7				1950,53		
8365,12	8408,37	Ł7	82,6	30	26,36	43,25	9,93	5
8408,37	8567,45	L8				159,08		
8567,45	8668,42	Ł8	77,16	75	59,83	100,97	20,44	3
8668,42	9970,33	L9				1301,91		
9970,33	9997,82	Ł9	35,00	45	14,19	27,49	2,18	5
9997,82	10053,45	L10				55,63		
10053,45	10094,23	Ł10	13,35	175	20,48	40,78	1,19	<i>jak na prostej</i>
10094,23	10404,45	L11				310,22		
10404,45	10419,21	Ł11	5,64	150	7,39	14,76	0,18	<i>jak na prostej</i>
10419,21	10911,83	L12				492,62		
10911,83	11008,76	Ł12	12,34	450	48,65	96,93	2,62	<i>jak na prostej</i>
11008,76	11282,55	L13				273,79		
11282,55	11342,11	Ł13	62,05	55	33,08	59,56	9,18	4,5
11342,11	11374,63	L14				32,52		
11374,63	11430,15	Ł14	18,18	175	28,00	55,52	2,23	2,5
11430,15	11542,32	L15				112,17		
11542,32	11623,52	Ł15	10,34	450	40,72	81,20	1,84	<i>jak na prostej</i>
11623,52	12324,44	L16				700,92		
12324,44	12381,55	Ł16	21,81	150	28,90	57,11	2,76	3
12381,55	13010,95	L17				629,40		
13010,95	13040,1	Ł17	8,35	200	14,60	29,15	0,53	*
13040,1	13336,52	L18				296,42		
13336,52	13390,08	Ł18	20,46	150	27,07	53,56	2,42	3
13390,08	13594,54	L19				204,46		
13594,54	13637,64	Ł19	16,46	150	21,70	43,10	1,56	3
13637,64	13681,4	L20				43,76		
13681,4	13701,26	Ł20	15,17	75	9,99	19,86	0,66	5
13701,26	13739,96	L21				38,70		
13739,96	13767,27	Ł21	10,43	150	13,69	27,31	0,62	3
13767,27	13820,79	L22				53,52		
13820,79	13880,67	Ł22	26,39	130	30,48	59,88	3,53	3,5
13880,67	13905,04	L23				24,37		
13905,04	13931,06	Ł23	29,81	50	13,31	26,02	1,74	7
13931,06	14130,55	L24				199,49		
14130,55	14148,63	Ł24	4,15	250	9,05	18,08	0,16	<i>jak na prostej</i>
14148,63	14200,38	L25				51,75		
14200,38	14269,45	Ł25	65,96	60	38,93	69,07	11,53	6
14269,45	14328,65	L26				59,20		
14328,65	14375,58	Ł26	10,76	250	23,54	46,93	1,10	<i>jak na prostej</i>

14375,58	14518,32	L27				142,74		
14518,32	14584,32	Ł27	34,38	110	34,03	66,00	5,14	4
14584,32	14670,17	L28				85,85		
14670,17	14824,46	Ł28	22,10	400	78,11	154,29	7,55	<i>jak na prostej</i>
14824,46	14916,96	L29				92,50		
14916,96	14985,8	Ł29	1,97	2000	34,39	68,84	0,30	<i>jak na prostej</i>
14985,8	15123	L30				137,20		
15123	15147,84	Ł30	0,57	2500	12,43	24,84	0,29	<i>jak na prostej</i>
15147,84	16450,76	L31				1302,92		
16450,76	16562,42	Ł31	3,20	2000	55,84	111,66	0,79	<i>jak na prostej</i>
16562,42	16635,32	L32				72,90		
16635,32	16703,39	Ł32	3,90	1000	34,05	68,07	0,58	<i>jak na prostej</i>
16703,39	16854,54	L33				151,15		
16854,54	16898,45	Ł33	8,39	300	22,00	43,91	0,80	<i>jak na prostej</i>
16898,45	17815,35	L34				916,90		
					Σ	17815,35		

KM		JEZDNIA - poszerzenie do 5,5m	CHODNIK		POBOCZA		ODWODNIENIE DROGI	
OD	DO		STR. LEWA	STR. PRAWA	STR. LEWA	STR. PRAWA	STR. LEWA	STR. PRAWA
4,85	2160,83	str. lewa	szer. 1,5m			szer. 1,0m	rów kryty	rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi
2160,83	4347,15							
4347,15	5263,24							rów kryty
5263,24	6517,80	str. prawa		szer. 1,5m	szer. 1,0m		rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi	rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi
6517,80	8196,24							rów kryty
8196,24	8668,42							rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi
8668,42	8973,34							
8973,34	9216,16	str. lewa						rów kryty
9216,16	10415,78		szer. 1,5m - przebudowa istn.			szer. 1,0m	istn. kanalizacja deszczowa	rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi
10415,78	10971,57			szer. 1,5m	szer. 1,0m		rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi	rów kryty
10971,57	11126,89							
11126,89	11284,21		szer. 1,5m			szer. 1,0m		rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi
11284,21	13044,58	str. prawa						
13044,58	13661,40			szer. 1,5m wg odrębnego opracowania	szer. 1,0m			proj. kanalizacja deszczowa wg odrębnego opracowania
13661,40	13805,46							
13805,46	13970,48	zmiennie						
13970,48	14216,50							
14216,50	15327,28	str. lewa						
15327,28	16512,76		szer. 1,5m					
16512,76	16892,65	zmiennie			szer. 1,0m			
16892,65	17815,35	str. prawa		szer. 1,5m				

TAB. NR 2

Dodatkowo na odcinku km 9+217,37 – 9+559,78 oraz 10+008,26 – 10+402,06 zaprojektowano odwodnienie liniowe zewnętrznej strony lewostronnego chodnika płytą korytkową 300/400 na ławie żwirowej.

Na odcinku km 9+568,34 - 9+713,46 przewidziano umocnienie lewej skarpy za chodnikiem w postaci ażurowych elementów betonowych typu eco gr. 8cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 gr. 3cm.

Projektowana przebudowa drogi nr 0490T obejmuje drogę jednojezdniową dwupasową dwukierunkową o szerokości pasa ruchu 2,75m oraz zmiennie na długości lewo lub prawostronny chodnik szerokości 1,5m ewentualnie obustronne pobocza o szerokości 1,0m. Średnia szerokość pasa drogowego wynosi około 11,5 m. Początek projektowanego odcinka to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 0487T. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Oblęgorek – Porzecze rozpoczynając bieg w kierunku północnym i zmieniając kierunek w km 0+379,08 na wschodnim kończąc się w km 3+018,61 skrzyżowaniem trzywłotowym z drogą powiatową Przyjmo - Bugaj.

Trasę dostosowano do istniejącego przebiegu drogi powiatowej, sąsiadującej zabudowy, ogrodzeń oraz lokalizacji istniejących i projektowanych mediów z założeniem pozostawienia ich bez zmian. Projekt zakłada przebudowę zjazdów gospodarczych przylegających do drogi powiatowej. Ich szerokość i długość dostosowano do istniejących bram oraz warunków terenowych. Zjazdy należy wyprofilować nawiązując się do istniejących warunków zagospodarowania poszczególnych działek. Szczegółową sytuację drogową przedstawiono na rys. „Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny” i schematycznie opisano w poniższych tabelach:

KM		PROSTE I ŁUKI POZIOME						
OD	DO		α [°]	R [m]	T [m]	L [m]	W [m]	i [%]
0	308,43	L1				308,43		
308,43	336,85	Ł1	46,53	35	15,05	28,42	3,1	5
336,85	379,08	L2				42,23		
379,08	452,67	Ł2	64,87	65	41,31	73,59	12,01	4
452,67	489,72	L3				37,05		
489,72	539,76	Ł3	22,05	130	25,33	50,04	2,44	2
539,76	905,47	L4				365,71		
905,47	1022,91	Ł4	2,69	2500	58,74	117,44	0,69	<i>jak na prostej</i>
1022,91	1232,47	L5				209,56		
1232,47	1301,94	Ł5	3,98	1000	34,75	69,47	0,6	<i>jak na prostej</i>
1301,94	1544,4	L6				242,46		
1544,4	1600,75	Ł6	5,38	600	28,19	56,35	0,66	<i>jak na prostej</i>
1600,75	1879,2	L7				278,45		
1879,2	1926,09	Ł7	6,72	400	23,47	46,89	0,69	<i>jak na prostej</i>
1926,09	2006,54	L8				80,45		
2006,54	2028,1	Ł8	35,3	35	11,14	21,56	1,73	5
2028,1	2131,26	L9				103,16		
2131,26	2205,59	Ł9	14,20	300	37,36	74,33	2,32	<i>jak na prostej</i>
2205,59	2260,91	L10				55,32		
2260,91	2329,18	Ł10	88,9	44	43,16	68,27	17,64	5
2329,18	2392,62	L11				63,44		
2392,62	2415,87	Ł11	88,82	15	14,69	23,25	6	5
2415,87	3018,61	L12				602,74		
					Σ	3018,61		

KM		JEZDNIA - poszerzenie do 5,5m	CHODNIK		POBOCZA		ODWODNIENIE DROGI			
OD	DO		STR. LEWA	STR. PRAWA	STR. LEWA	STR. PRAWA	STR. LEWA	STR. PRAWA		
0,00	317,70	str. lewa	szer. 1,5m			szer. 1,0m	rów kryty	rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi		
317,70	554,76	zmiennie								
554,76	865,16	str. lewa								
865,16	874,16		szer. 1,5m							
874,16	1267,21					szer. 1,0m	szer. 1,0m	rów otwarty - skarpy umocnione ażurowymi elementami betonowymi	rów kryty	
1267,21	2276,25									
2276,25	2308,85		str. prawa							
2308,85	2316,65	str. lewa								
2316,65	2341,34								str. prawa	
2341,34	2404,24									
2404,24	2415,87									
2415,87	2480,90									
2480,90	3018,61									

Projektowana przebudowa dróg powiatowych obejmuje również przebudowę istniejących zjazdów gospodarczych przyległych do przebudowywanych dróg.

3.3. Przekroje podłużne

Projektowaną niweletę drogi dowiązano do istniejącego układu komunikacyjnego tj. do i skrzyżowań oraz istniejącej niwelety dróg. Projektowana niweleta uwzględnia istniejące ukształtowanie terenu oraz minimalizację robót ziemnych.

3.4. Przekroje poprzeczne

W projekcie pokazano rozwiązania poprzeczne (wysokościowe) poszczególnych elementów projektowanego układu komunikacyjnego. Przekroje wykonano w punktach charakterystycznych. Na odcinkach prostych spadki poprzeczne dróg są stałe i wynoszą 2% lokalnie nawiązując w miejscach skrzyżowań do istniejącego pochylenia podłużnego drogi głównej. Na łukach zastosowano spadki zmienne w zależności od promienia łuku. Chodniki oddzielono od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 wysuniętym 12cm ponad nawierzchnię jezdni. Spadki poprzeczne chodników zaprojektowano jako 2% w kierunku jezdni. Na zjazdach gospodarczych zastosowano obniżenie krawężników 2cm ponad nawierzchnię jezdni, a spadki poprzeczne dostosowano do istniejących rzędnych bram i ogrodzeń działek sąsiadujących.

3.5. Konstrukcja nawierzchni

Kategoria obciążenia ruchem

Kategorię obciążenia ruchem dla projektowanej jezdni przyjęto jako KR2. Wg „Katalogu projektowania konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” pojazdów do 3,5 tony nie uwzględnia się w projektowaniu nośności nawierzchni.

Grupa nośności podłoża

Na podstawie wykonanych badań geologicznych przyjęto grupę nośności podłoża na całym projektowanym obszarze jako G3. W celu doprowadzenia do grupy nośności G1 zaprojektowano wzmocnienie podłoża gruntowego z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie o grubości min. 15 cm. Pod warstwą ulepszoną zaprojektowano warstwę odsączającą z piasku o współczynniku filtracji $k > 8\text{m/dobę}$ gr. 15cm.

Rozwiązanie projektowe

Grubość mrozoodpornych warstw nawierzchni powinna wynosić:

- **Dla KR2 i G3 – 0,55 m**

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

1. Chodniki:

- kostka betonowa gr. 8 cm – czerwona /behaton/
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 15cm

RAZAM GRUBOŚĆ WARSTW KONSTRUKCYJNYCH 26cm

Na długości chodników obramowanie jezdni należy wykonać z krawężników betonowych wibroprasowanych typu ulicznego 15x30cm z odsłonięciem 12cm. W miejscu zjazdów zaprojektowano obniżenie krawężnika na długości 1m poprzez jego zatopienie do wysokości 2cm. Krawężnik należy ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem. Ławy z betonu B30. Na końcach chodników zaprojektowano obrzeża betonowe wibroprasowane 8/30 na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem z betonu B15.

2. istniejąca jezdnia KR2

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/12,8 o śr. gr. 3,5cm

3. poszerzenie pasa ruchu

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8 gr. 4 cm
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego 0/12,8 o śr. gr. 3,5cm
- geowłóknina polipropylenowa igłowa KI/Sm 6501 typ 400g/m2
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/16 gr. 4 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa wzmacniająca z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 gr. 15cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm

RAZAM GRUBOŚĆ WARSTW KONSTRUKCYJNYCH 61,5cm

Dla projektowanej jezdni spełniony jest warunek mrozoodporności podłoża.

Projektowane poszerzenie jezdni należy połączyć z istn. nawierzchnią w następujący sposób:

- Zfrezować istniejącą nawierzchnię bitumiczną na szer.0,5 m i głęb.5 cm (do poziomu projektowanej w-wy wiążącej na jezdni).
- Skropić nawierzchnię frezowaną oraz w-wę wiążącą jezdni emulsją asfaltową w ilości 0,45 kg/m²
- Ułożyć pas geowłókniny polipropylenowej igłowanej KI/Sm 6501 typ 400g/m² szer.1,0 m.
- Ułożyć w-wę ścieralną na całej szerokości (pasy + pow. zfrezowana).

Pomiędzy warstwami asfaltowymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy niezwiązanej, a warstwą asfaltową należy zastosować wiązanie międzywarstwowe poprzez skropienie lepiszczem asfaltowym podłoża pod wykonywaną warstwę. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową .

4. Zjazdy gospodarcze:

- kostka betonowa gr. 8 cm – szara /behaton/
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 15cm

RAZAM GRUBOŚĆ WARSTW KONSTRUKCYJNYCH 26cm

Zjazd poza chodnikiem oraz zjazdy w obrębie poboczy wyprofilowano nawierzchnią z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20cm

5. Pobocza

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. 5cm

Wszystkie przyjęte konstrukcje zostały zaprojektowane zgodnie z Załącznikiem nr 4,5,6 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r., Dz.U. nr 43 z 14 maja 1999r.

3.6. Odwodnienie

Odwodnienie układu komunikacyjnego zaprojektowano poprzez nadanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych poszczególnym elementom urządzeń drogowych i zagospodarowania terenu. Wody opadowe spływać będą do istniejących przydrożnych rowów przeznaczonych do odtworzenia polegającego na ich udrożnieniu, regulacji spadku dna i

wyprofilowaniu skarp zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projekt zakłada dodatkowe wzmocnienie dna i skarp rowów płytami ażurowymi na całej ich długości.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 0487T wiąże się z koniecznością przedłużenia niektórych przepustów pod koroną drogi oraz wykonaniem ścianek czołowych:

- km 2+228,90 Ø600 do przedłużenia o 1,0m
- km 8+196,24 2xØ1000 do przedłużenia o 1,5m
- km 8+912,61 przepust skrzynkowy rozpiętość 1,5m do przedłużenia o 1,5m oraz montaż bariery sztywnej z rur stalowych L=6,0m H=1,1m
- km 9+985,06 2xØ1000 do przedłużenia o 1,5m
- km 11+294,84 istniejący przepust do rozbiórki montaż przepustu 3xØ1000 do L = 9,5m oraz montaż obustronnej balustrady sztywnej z rur stalowych na ściankach czołowych L=16,80m
- 14+946,90 Ø800 do przedłużenia o 1,0m

Ponadto zaprojektowano przepusty pod zjazdami gospodarczymi Ø500 na całym odcinku drogi za wyjątkiem odcinka od km 11+294,84 do km 11+701,41 gdzie przepusty pod zjazdami zaprojektowano jako Ø800.

Pozostałe przepusty pod zjazdami publicznymi oraz w obrębie skrzyżowań zaprojektowano jako Ø600 – Ø800 zgodnie z rys. nr 1.

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 0490T wiąże się z koniecznością przedłużenia niektórych przepustów pod koroną drogi oraz wykonaniem ścianek czołowych:

- km 0+326,39 2xØ800 do przedłużenia o 1,0m
- km 0+875,54 Ø800 projektowany przepust L= 8,0m
- km 2+308,85 Ø800 do przedłużenia o 3,0m

Ponadto zaprojektowano przepusty pod zjazdami gospodarczymi Ø500 na całym odcinku drogi za wyjątkiem odcinka od km 0+000,00 do km 0+865,16 gdzie przepusty pod zjazdami zaprojektowano jako Ø800.

W km 0+357,00 zaprojektowano odcinek rowu krytego w postaci rury żelbetowej Ø1000 o długości 14m.

Pozostałe elementy zgodnie z rys. nr 1

W miejscach projektowanych chodników na odcinkach drogi nr 0487T km 5+260 – 6+510; km 8+200 - 8+650; km 16+900 – 17+815 oraz drogi nr 0490T km 0+000,00 – 2+308,85 odwodnienie zaprojektowano również w postaci wpustów ulicznych i przykanalików Ø200 do rowu. Wpusty uliczne należy wykonać z tworzywa sztucznego Ø600 z osadnikiem szlamu o głębokości 95cm, odciążającymi pierścieniami betonowymi z betonu B20. Rzędna wpustu ulicznego przyjęto na wysokości o 1,0cm poniżej rzędnej ścieku przykrawężnikowego. Wpusty uliczne przewiduje się podłączyć przykanalikami Ø200 PCV klasy S o spadku 1% do rowów przydrożnych. Na pozostałych odcinkach w miejscu nowoprojektowanych chodników odwodnienie zrealizowano poprzez projektowany rów kryty, do którego wody opadowe wprowadzone zostaną przykanalikami Ø200 PCV klasy S o spadku 1% od projektowanych wpustów ulicznych j/w do projektowanych studni rewizyjnych S0-S147 oraz S'1-S'57. Projektowane studnie wykonane będą z tworzywa sztucznego. Zaprojektowano studnie Ø1000 (S0-S147; S'1-S'22; S'24-S'57) oraz Ø1600 (S'23). Studnie (S0; S44; S62; S63; S97; S103; S104; S122; S123; S147; S'1; S'8; S'23; S'57) zaprojektowano z osadnikiem o głębokości 1,0m. Wody deszczowe z projektowanych studni odprowadzane będą rowem krytym w postaci kanału PCV Ø400 oraz Ø500 klasy S o spadku od 0,1% do 5,47% wg profili. Wszystkie wpięcia kanałów do studni należy włączyć przy pomocy przejść szczelnych dla rur PCV. Układanie rur w wykopie należy przeprowadzić na podłożu całkowicie odwodnionym i z wyprofilowanym dnem zgodnie z zaprojektowanymi spadkami. Budowę kanału należy prowadzić od rzędnych niższych do wyższych. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Rury należy układać na 20cm podsypce piaskowej. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu spadku należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej min. 10cm ponad wierzch rury, którą w końcowej fazie robót należy uzupełnić do gr. 30cm. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołków montażowych, które należy zasypać piaskiem po przeprowadzeniu prób szczelności złączy. Pozostałą część wykopu należy zasypać zagęszczonym kruszywem z wykonaniem wierzchniej warstwy chodnika. Pod chodnikiem zasypkę należy zagęścić do wskaźnika $I_s=90\%$.

Ułożenie projektowanych kanałów należy wykonać w wykopach wąskoprzestrzennych szerokości od 1,0 do 1,1m o ścianach pionowych zadeskowanych i rozpartych w rozstawach 1,0 m w poziomie i 1,2 m w pionie.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych (wykonaniem wykopów) należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające

oś kanału zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i odkładem urobku. Należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu, w odległości co najmniej 0,6m. od krawędzi wykopu.

Podłoże powinno być podłużnie wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni i zgodnie ze spadkiem wyznaczonym na danym odcinku na przynależnych profilach. Rury należy układać na podsypce piaskowej grubości 20cm.

Zasyp kanału należy przeprowadzić w trzech etapach:

I etap – wykonanie warstwy ochronnej (podsypka i obsypka) z wyłączeniem odcinków na złączach,

II etap – po próbie szczelności złącz rur należy wykonać warstwę ochronną w miejscach złączy,

III etap – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zaleca się stosowanie sprzętu, który może jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Stosowanie ubijaków metalowych dopuszczalne jest w odległości co najmniej 10cm od rury. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodu bezpośrednio na rury. W przypadku dużego nawodnienia gruntu istniejącego należy wykonać wymianę gruntu rodzimego pomiędzy obsypką kanału a projektowaną podbudową drogi. Wymianę gruntu należy wykonać na piasek, a jego zagęszczanie wykonywać lekkim sprzętem mechanicznym. Pozostałą część wykopu należy zasypać zagęszczonym kruszywem z wykonaniem warstw podbudowy drogi. Pod drogą zasypkę należy zagęścić do wskaźnika $I_s=90\%$.

W przypadku wystąpienia podczas prac wód w wykopach, należy wykopy odwadniać np. poprzez zastosowanie igłofiltrów lub odpompowywać wodę pompą przeznaczoną do odwadniania wykopów.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Próby szczelności.

Złącza kanałów powinny być odsłonięte do momentu przeprowadzenia próby szczelności na infiltrację i eksfiltrację zgodnie z PN-92/B-10735 – „Kanalizacja zewnętrzna – wymagania i badanie przy odbiorze”.

Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu, łącznie z przykanalikami muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone. Połączenia kielichowe muszą być czasowo zabezpieczone przed rozłączeniem w czasie próby.

Urządzenia do zamykania badanych kanałów muszą być wyposażone w króćce z zaworami dla:

- doprowadzenia wody,
- opróżnienia rurociągu z wody po próbie – odpowietrzenia,
- przyłączenia urządzenia pomiarowego.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie należy doprowadzić ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu – grawitacyjnie.

Napełnianie przewodu należy przeprowadzać powoli ze studzienki od dołu kanału. Czas napełniania odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu.

Badany przewód kanałowy powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony. Czas trwania próby powinien wynosić 15minut. Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby 15 minut nie wynosi więcej niż 0,02 dm³/m².

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać ręcznie wykopy kontrolne, celem dokładnej lokalizacji istniejących na trasie kanalizacji przewodów uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację.

Roboty ziemne

Wykonanie ukształtowania wysokościowego drogi wymaga prac w zakresie wykopów i nasypów. Przy przebudowie drogi gminnej pojawią się dodatkowe prace związane z korytowaniem części istniejącej drogi.

Wykopy ziemne związane z korytowaniem pod konstrukcję chodnika oraz poszerzenia pasa jezdnego należy prowadzić koparkami z odwozem gruntu odspojonego na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Roboty ziemne polegają głównie na wykonaniu koryta pod projektowaną konstrukcję poszerzenia pasa ruchu oraz projektowanego chodnika a także odtworzenie rowu drogowego.

Nasyp drogowy należy wykonywać warstwami gr 20 cm, odpowiednio zagęszczając każdą z warstw. Nasyp powinien być zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia $J_s > 0,98$.

Roboty rozbiórkowe będą polegały na wycięciu krawędzi nawierzchni drogi jej zfrezowaniu, rozbiórce istniejących zjazdów gospodarczych oraz przepustów przewidzianych do przebudowy. Roboty ziemne związane z wykonywaniem korytowania, profilowania i zagęszczania podłoża gruntowego należy prowadzić wg normy BN-72/8932-01.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać wytycznych producenta odnośnie sposobu montażu urządzeń.

Nawiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe dowiązано do istniejących rzędnych (niwelacji państwowej). Poziom odniesienia zgodny z mapą wykonaną do celów projektowych.

3.7. Uzupełnienie oświetlenia ulicznego

3.7.1. Opis szczegółowy wykonania – linia napowietrzna n/N zasilana ze stacji trafo NR 1085 "PIOTROWICE 1"

Zabudowa nowych opraw sodowych oświetlenia drogowego

Istniejące oprawy żarowe należy zdemontować, a w ich miejsce zabudować nowe oprawy sodowe. Oprawy zabudować sodowe typu OS-150W na wysięgnikach jednoramiennych rurowych poniżej przewodów roboczych linii n/N. Mocowanie wysięgników do słupów

wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M.-16. Dla każdej oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BiWts-4A. Podłączenie opraw do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą, zacisków odgałęźnych ALCu-10-50.

Układ pomiarowy i sterowanie oświetlenia.

Układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla istniejącego oświetlenia w linii n/N Piotrowice 1 pozostaje bez zmian.

System ochrony od porażen prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją z Zakładu Energetycznego i inwentaryzacją w terenie w linii n/N istnieje system ochrony dodatkowej od porażen prądem elektrycznym w układzie sieciowym TNC. Ochrona przeciwporażeniowa będzie zachowana przy zastosowaniu bezpiecznika BIWts-4A. Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu PEN linii napowietrznej a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWts 4A co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

3.7.2. Opis szczegółowy wykonania – linia napowietrzna n/N zasilana ze stacji trafo NR 1111 "PIOTROWICE 2"

Zabudowa nowych opraw sodowych oświetlenia drogowego

Na istniejących słupach nr 3, 6, 7, 9, 12, 17 należy zabudować nowe dodatkowe oprawy sodowe. Oprawy zabudować sodowe typu OS-150W na wysięgnikach jednoramiennych rurowych poniżej przewodów roboczych linii n/N. Mocowanie wysięgników do słupów wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M.-16. Dla każdej oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BiWts-4A. Podłączenie opraw do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą, zacisków odgałęźnych ALCu-10-50.

Układ pomiarowy i sterowanie oświetlenia.

Układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla istniejącego oświetlenia w linii n/N Piotrowice 2 pozostaje bez zmian.

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją z Zakładu Energetycznego i inwentaryzacją w terenie w linii n/N istnieje system ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym w układzie sieciowym TNC. Ochrona przeciwporażeniowa będzie zachowana przy zastosowaniu bezpiecznika BIWts-4A. Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu PEN linii napowietrznej a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWts 4A co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

3.7.3. Opis szczegółowy wykonania – linia napowietrzna n/N zasilana ze stacji trafo nr 489 "HUCISKO"

Zabudowa nowych opraw sodowych oświetlenia drogowego

Na istniejących słupach nr 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 obwód nr 3 kier. Niedźwiedz – Zaskale oraz na słupach nr 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41 należy zabudować nowe dodatkowe oprawy sodowe. Oprawy zabudować sodowe typu OS-150W na wysięgnikach jednoramiennych rurowych poniżej przewodów roboczych linii n/N. Mocowanie wysięgników do słupów wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M.-16. Dla każdej oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BiWts-4A. Podłączenie opraw do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą, zacisków odgałęźnych ALCu-10-50.

Układ pomiarowy i sterowanie oświetlenia.

Układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla istniejącego oświetlenia w linii n/N Hucisko pozostaje bez zmian.

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją z Zakładu Energetycznego i inwentaryzacją w terenie w linii n/N istnieje system ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym w układzie sieciowym TNC. Ochrona przeciwporażeniowa będzie zachowana przy zastosowaniu bezpiecznika BIWts-4A. Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu PEN linii napowietrznej a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWts 4A

co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

3.7.4. Opis szczegółowy wykonania – linia napowietrzna n/N zasilana ze stacji trafo nr 497 "OBŁĘGOREK"

Zabudowa nowych opraw sodowych oświetlenia drogowego

Na istniejących słupach nr 1/1 należy zabudować nową dodatkową oprawę sodową. Oprawę zabudować sodową typu OS-150W na wysięgniku jednoramiennym rurowym poniżej przewodów roboczych linii n/N. Mocowanie wysięgnika do słupów wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M.-16. Dla oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BiWts-4A. Podłączenie oprawy do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą, zacisków odgałęźnych ALCu-10-50.

Układ pomiarowy i sterowanie oświetlenia.

Układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla istniejącego oświetlenia w linii n/N Obłęgorek nr 497 pozostaje bez zmian.

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją z Zakładu Energetycznego i inwentaryzacją w terenie w linii n/N istnieje system ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym w układzie sieciowym TNC. Ochrona przeciwporażeniowa będzie zachowana przy zastosowaniu bezpiecznika BIWts-4A. Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu PEN linii napowietrznej a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWts 4A co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

3.7.5. Opis szczegółowy wykonania – linia napowietrzna n/N zasilana ze stacji trafo nr 499 "OBŁĘGOREK"

Zabudowa nowych opraw sodowych oświetlenia drogowego

Na istniejących słupach nr 35 należy zabudować nową dodatkową oprawę sodową. Oprawę zabudować sodową typu OS-150W na wysięgniku jednoramiennym rurowym poniżej

przewodów roboczych linii n/N. Mocowanie wysięgnika do słupów wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M.-16. Dla oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BiWts-4A. Podłączenie oprawy do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą, zacisków odgałęźnych ALCu-10-50.

Układ pomiarowy i sterowanie oświetlenia.

Układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla istniejącego oświetlenia w linii n/N Oblęgorek nr 499 pozostaje bez zmian.

System ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją z Zakładu Energetycznego i inwentaryzacją w terenie w linii n/N istnieje system ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym w układzie sieciowym TNC. Ochrona przeciwporażeniowa będzie zachowana przy zastosowaniu bezpiecznika BIWts-4A. Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu PEN linii napowietrznej a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWts 4A co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

3.7.6. Dobór przewodów i zabezpieczeń.

Przewody i zabezpieczenia dobrano zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-52 i PN-IEC 60364-5-523.

3.7.7. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary prądu upływu, pomiary pętli zwarciovych. Wyniki pomiarów zaprotokołować.

3.7.8. Warunki bezpieczeństwa.

Wszystkie prace wykonywać przestrzegając ściśle przepisów BHP Szczególną ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, gazowych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

3.7.9. Ochrona środowiska.

Cała inwestycja objęta niniejszym projektem branży elektrycznej, nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego. Zdemontowane oprawy będą utylizowane zgodnie z ustawą o odpadach.

3.7.10. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem budowlanym. Prace należy prowadzić z przedstawionym projektem budowlanym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami opracowania.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania pomontażowe wykonywanych instalacji tj. badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania, pomiary rezystancji izolacji, uziemień itd.

Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji.

4. Uzgodnienia i ustalenia

Niniejsze opracowanie branży drogowej powstało w trybie roboczych uzgodnień z Inwestorem. Projekt uzgodniono w ZUDP w Kielcach.

5. Uwagi końcowe:

Wykonanie robót należy powierzyć wykwalifikowanym wykonawcą zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, oraz zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi PN i branżowymi BN. Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru. W przypadku natrafienia na nieoznaczone w projekcie przewody lub inne obiekty podziemne, należy zawiadomić nadzór techniczny. Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać aprobaty techniczne, które należy archiwizować. W obrębie przebiegu istniejącej infrastruktury podziemnej wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem osób uprawnionych i upoważnionych.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

STRONA TYTUŁOWA

- 1) Nazwa i adres obiektu budowlanego:
„PRZEBUDOWA DRÓGI POWIATOWYCH NR 0487T I 0490T NA TERENIE GMIN
STRAWCZYN, ŁOPUSZNO I MIEDZIANA GÓRA”
- 2) Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:
POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W KIELCACH, ul. Miła 73, 25-618 Kielce
- 3) Imię i nazwisko oraz adres projektanta:
mgr inż. Dariusz Ciepiela, ul. Słowackiego 18, 28-200 Staszów

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Droga powiatowa nr 0487T oraz 0490 T to drogi klasy L. Projektowana przebudowa dróg obejmuje drogi jednojezdniowe, dwupasowe, dwukierunkowe o szerokości pasa ruchu 2,75m z lokalnymi poszerzeniami na łukach. Na długości dróg w zależności od odcinka zaprojektowano obustronne pobocza, jednostronne chodniki.

Początek projektowanego odcinka to skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 786. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Piotrowiec – Promnik rozpoczynając bieg w kierunku wschodnim i zmieniając kierunek w miejscowości Oblęgorek na południowy, a następnie w miejscowości Chełmce na kierunek zachodni. Trasa drogi przecina drogę powiatową Stąporków – Ruda Strawczyńska w km 2+423,98 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe, drogę powiatową Niedźwiedź – Promnik w km 6+412,34 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe, drogę powiatową Węgrzynów – Promnik w km 9+564,26 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe, drogę powiatową Oblęgorek – Porzecze w km 11+287,90 tworząc skrzyżowanie trzywłotowe, drogę wojewódzką nr 748 Ruda Strawczyńska – Kostomłoty w km 13+044,58 tworząc skrzyżowanie czterowłotowe i kończy się w km 17+815,35 przed skrzyżowaniem z drogą powiatową Węgrzynów – Promnik.

Początek projektowanego odcinka to skrzyżowanie z drogą powiatową nr 0487T. Trasa drogi przebiega pomiędzy miejscowościami Oblęgorek – Porzecze rozpoczynając bieg w kierunku północnym i zmieniając kierunek w km 0+379,08 na wschodni i kończy się w km 3+018,61 skrzyżowaniem trzywłotowym z drogą powiatową Przyjmo - Bugaj.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gmin Strawczyn, Łopuszno i Miedziana Góra. Obecnie na terenie inwestycji to się drogi powiatowe o nawierzchni bitumicznej o szerokości jezdni 5,0m.

3. Wykazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działkach inwestycyjnych nie występuje żadne zagospodarowanie terenu, mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i zdrowia.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określając skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wykonania.

Do tych zagrożeń można zaliczyć:

- niebezpieczeństwo stanowi odbywający się ruch pojazdów na drogach powiatowych

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

Pracownicy powinni przechodzić szkolenia BHP w firmach budowlanych co powinno być potwierdzone stosownymi dokumentami, natomiast przed przystąpieniem do wykonania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy względnie inna osoba kompetentna winna udzielić instruktażu o tym na jakie niebezpieczeństwo jest narażony pracownik i jak się zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczania znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu ogrodzenia placu budowy.

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 sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Na terenie realizacji projektowanych obiektów nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Opracował: