



Miastoprojekt

Miastoprojekt Dariusz Tkaczyk
26-600 Radom ul. M.C. Skłodowskiej 18
tel. (0..48) 384-03-41
e-mail:miastoprojekt.dt@wp.pl

Egz . nr 5

Inwestor : **Starostwo Powiatowe w Szydłowcu
Szydłowiec Pl. M. Konopnickiej 7**

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

Zamierzenie budowlane: **Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W – relacji Szydłowiec
– Mirów N. – granica województwa
na odcinku od km 6+479,51 do km 9+224,82**

Zawartość opracowania:
Projekt budowlany – część drogowa

Dz. Nr ewid.425, (Jedn. ew. : 143002_2 - Jastrząb, obręb Gąsawy Rządowe ark. 2)
Dz. Nr ewid.216, (Jedn. ew. : 1423003_2- Mirów , obręb Bieszków Dolny, ark.1)

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Branża/ stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa/ Projektant	Dariusz Tkaczyk	GT –VI-3/25/75	
Drogowa/ Sprawdzający	Władysław Król	GP-III-7342/142/94	

Listopad 2012

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

Część opisowa i uzgodnienia

- Spis zawartości - str. 4-7
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego - str. 4-7
- Uprawnienia i przynależność projektanta do MOIIB
- Uprawnienia i przynależność sprawdzającego do MOIIB
- Opis techniczny do projektu budowlanego - str. 4-7
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji przebudowy drogi powiatowej nr 4015 W wydana przez Wójta Gminy Mirów -----.
- Decyzja nr GK I 7670/22-3/09/1381/08 z dnia 09.03.2009 o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Burmistrza Miasta Szydłowiec,
- **Opinia nr -----Zespołu Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu- Szydłowiec**
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – Inspektorat w Szydłowcu – opinia do operatu wodno prawnego z dnia ----- r,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Szydłowcu – uzgodnienie rozwiązań konstrukcyjnych,
- Wykaz właścicieli i władających
- Mapa ewidencyjna w skali 1 : 1000

Część rysunkowa

- **Orientacja**
- **Projekt zagospodarowania terenu na mapie do celów projektowych – rys. nr 1**
- **Profil podłużny**
- **Przekroje normalne**
- **Przekroje konstrukcyjne – droga**
- **Zjazd indywidualny – bramowy**
- **Zjazd indywidualny – szlakowy**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r . Prawo Budowlane (Dz.U.nr 243 poz. 1626 z 2010 r) my niżej podpisani, oświadczamy , że projekt budowlany :

Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W
– w m. Gąsawy Rządowe , gmina Jastrząb i w m. Bieszków Dolny , Gmina Mirów.
Odcinek od km 6+479,51 do km 9+224,82

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża/ stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa/ Projektant	Dariusz Tkaczyk	GT –VI-3/25/75	
Drogowa/ Asystent projektanta	Rafał Zych		
Drogowa/ Sprawdzający	Władysław Król	GP-III-7342/142/94	

Opis techniczny
do projektu budowlanego – część drogowa :
Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W
– w m. Gąsawy Rządowe , gmina Jastrząb i w m. Bieszków Dolny , Gmina Mirów.
Odcinek od km 6+479,51 do km 9+224,82

Projekt wykonany zgodnie z ustalonym z Inwestorem i użytkownikiem – Zarządem Dróg Powiatowych w Szydłowcu , zakresem przebudowy , wykonanej w istniejącym pasie drogowym.

1. Podstawa opracowania

- Inwestor: Starostwo Powiatowe w Szydłowcu , Pl. M. Konopnickiej 7
- Opracowanie: „Miastoprojekt” Dariusz Tkaczyk Radom
- Lokalizacja: Gąsawy rządowe gmina Jastrząb i Bieszków Dolny , gmina Mirów,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 aktualna w granicach lokalizacji na grudzień 2012 r. Zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej w Szydłowcu pod nr. 1891-65/2012 z dnia 2012.12.03
- Kopie map ewidencyjnych ,
- Wypisy z rejestru gruntowego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – Dz. U. Nr 106 z 2000 r. poz. 126 , wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r . w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001 r.
- Normy, wydawnictwa , publikacje techniczne dotyczące tematu projektu,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – wydawnictwo GDDP Warszawa 1997 r.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowania przestrzennym (Dz.U.Nr 80 z 2003 r. poz. 717),
- Inwentaryzacja terenowa

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 4015 W położonego w ciągu drogi relacji Szydłowiec – Mirów N. – granica województwa , od km 6+479,51 do km 9+224,82 r . Długość drogi powiatowej objętej przebudową – 2745,31 mb.

Całość przedsięwzięcia zlokalizowana jest na działkach o nr geodezyjnym :

Dz. Nr ewid.425, (Jedn. ew. : 143002_2 - Jastrząb, obręb Gąsawy Rządowe ark. 2)
Dz. Nr ewid.216, (Jedn. ew. : 1423003_2- Mirów , obręb Bieszków Dolny, ark.1)

Początek przebudowy w km 6+479,51 znajduje się w miejscu zakończonej przebudowy wykonanej w 2010 r , a obejmującej przebudowę odcinka drogi powiatowej nr 4015 W – od km 4+623,41 do km 6+479,51.

Koniec opracowania w km 9+224,82 jest zlokalizowany na wykonanej także w 2010 r przebudowie tej drogi w m. Mirów na odcinku od km 9+224,80 do km 12+583,46 – granica województwa.

2.1. Szczegółowy zakres opracowania ujęty w projekcie obejmuje:

- przebudowa konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z jej poszerzeniem i wzmocnieniem warstwami bitumicznymi,
- budowę jednostronnego (północna strona) chodnika zlokalizowanego poza rowem przydrożnym,
- regulacja włączeń dróg lokalnych , regulacja w pasie drogowym drogi powiatowej,
- przebudowa zjazdów indywidualnych w pasie drogowym drogi powiatowej,
- budowa zatok postojowych,
- przebudowa z renowacją rowów przydrożnych,
- przebudowa poboczy gruntowych, z poszerzeniem i utwardzeniem,
- renowacja , oczyszczenie istniejących przepustów i rowów odpływowych,
- budowa odcinków rowu krytego wraz z budową ścieków betonowych typu „mulda”
- uporządkowanie stałej organizacji ruchu.

Remont odcinka drogi powiatowej w w/w zakresie planowany jest do realizacji jednoetapowej i zawiera się w istniejącym pasie drogi powiatowej

***UWAGA!** Wszelkie prace przebiegające w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu (kable teletechniczne, energetyczne oraz przewody kanalizacyjne, wodociągowe i gazowe) należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem przedstawiciela, wskazanego przez właściciela sieci. Przed rozpoczęciem robót, przebiegających w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, należy próbnymi przekopami ustalić położenie tych sieci.*

W przedmiotowym opracowaniu nie przewiduje się przekładek istniejącego uzbrojenia terenu.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowana przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W na planowanym odcinku o długości 2745,31 mb , zakończy przebudowę całego ciągu komunikacyjnego tej drogi relacji Szydłowiec – droga krajowa nr 7 przez gminę Jastrząb , gminę Mirów włącza się do drogi wojewódzkiej nr 744 relacji Radom – Starachowice . Jest to droga łącząca te gminy jak i jest drogą awaryjną / wykorzystywaną jako objazd / dla możliwych blokad drogi krajowej nr 7 jak i drogi wojewódzkiej nr 744 a także łącząc ciągi komunikacyjne województwa mazowieckiego z województwem świętokrzyskim .

Szerokość w liniach rozgraniczenia drogi nr 4015 W na planowanym do przebudowy odcinku wynosi 12.0 m .Otoczeniem są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i przemysłowej, część działek przyległych jest niezagospodarowana, pozostałe są użytkowane rolniczo.

Obecnie na przedmiotowym odcinku droga powiatowa ma charakter szlakowy , posiada stały przekrój drogowy 1/2 o szer. z jezdnią 5,0 – 5,50 m, z obustronnymi poboczeniami gruntowymi o zmiennej szerokości od 1,0 do 2,0 m , jednostronny rów przydrożny po stronie północnej . Po stronie południowej droga położona jest na skarpie.

Skłon zlewni jest w kierunku południowym i skierowany do rzeki Iłżanki , która w okolicach Bieszkowa Dolnego posiada swe źródła.

Obecnie droga w swoich parametrach technicznych sklasyfikowana jest w kategorii „Z” i obsługuje ruch regionalny , lokalny i tranzytowy łączący drogę krajową nr 7 w Szydłowcu z drogą wojewódzką nr 744 relacji Radom - Starachowice.

Droga ta charakteryzuje się bardzo intensywnie rozwijającym otoczeniem drogi, z pełną swobodą dostępu do niej , zjazdów indywidualnych i publicznych, brak ciągów pieszych dodatkowo pogarszają warunki ruchu i degraduje drogę powiatową do rangi drogi lokalnej.

Droga powiatowa przewidziana do przebudowy położona jest w całości w obszarze zabudowy mieszkalno – usługowej miejscowości Bieszków Dolny i pełni funkcję zarówno drogi łącznikowej jak i drogi o charakterze obsługi terenów posesji bezpośrednio przy niej położonych jak i odbioru ruchu z dróg lokalnych . Na tym odcinku nie ma właściwie urządzonych zjazdów indywidualnych , brak ciągów pieszych co przy intensywnej zabudowie stwarza niebezpieczne sytuacje na poboczu wykorzystywanych dla pieszych. Nie ma tu wydzielonych miejsc postojowych dla mikrobusów obsługujących miejscowości położone przy tej drodze powiatowej.

Powoduje to , że bezpieczeństwo użytkowania drogi przez pojazdy i pieszych nie jest właściwe.

W obrębie pasa drogowego nie ma podziemnej infrastruktury , wodociąg gminny zlokalizowany jest na działkach prywatnych. W kilku miejscach słupy napowietrznej sieci energetycznej zlokalizowane są w pasie drogowym drogi powiatowej. Nie przewiduje się ich przestawienia , jednak wymusza to , że planowana budowa chodnika musi ominąć te przeszkody poprzez przesunięcie chodnika do krawędzi pobocza.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowany do przebudowy odcinek drogi powiatowej nr 4015 W, rozpoczyna się w km 6+479,51 w miejscu zakończonej przebudowy w 2010 r.

Koniec opracowania w km 9+224,82 w miejscu wykonania przebudowy w m. Mirów także w 2010 r.

Oś istniejąca drogi powiatowej pozostaje osią główną. Istniejąca jezdnia posiada szerokość 5,0 do 5,50 m , jednak krawędzie jezdni są tak zdewastowane , że rzeczywista szerokość wynosi max. 5,0 m , dlatego przewiduje się wykonanie obustronnych poszerzeń po 0,25 m, celem uzyskania normatywnej szerokości 5,50 m. Jezdnia zostanie oparta na oporniku betonowym .

Projektuje się oprócz przebudowy – poszerzenia nawierzchni jezdni , przebudowę poboczy gruntowych do normatywnej szerokości 1,0 m wraz z ich umocnieniem kruszywem łamanym.

Od strony północnej , strony napływu wody z istniejącej zlewni , projektuje się odbudowę trapezowego rowu przydrożnego.

Między istniejącymi ogrodzeniami a przeciwsłupem rowu przydrożnego projektuje się urządzenie ciągu pieszego w postaci chodnika o szerokości 1,50 m.

Istniejące jak i nowobudowane zjazdy indywidualne po stronie północnej , przez chodnik, projektuje się jako „bramowe”, a po stronie południowej jako szlakowe.

Istniejące , włączające się do drogi powiatowej drogi lokalne pozostawiono w parametrach istniejących z korektą łuków włączeniowych . Przebudową włączeń dróg lokalnych objęto je w pasie drogowym drogi powiatowej.

Istniejący pas drogi powiatowej pozwala na urządzenie wszystkich elementów zagospodarowania drogowego , bez naruszania stanu prawnego własności gruntowej.

a. Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W – geometria trasy

Istniejąca droga powiatowa nr 4015 W, z projektowaną jezdnią o szerokości 5,50 m zostaje lokalizacyjnie dostosowana do możliwości terenowych , istniejącego zainwestowania trwałego oraz dostosowana geometrycznie do parametrów drogi klasy „Z”

Parametry techniczne trasy:

Droga powiatowa

- funkcja drogi powiatowej – klasa „Z”,
- przekrój –drogowy,
- jezdnia przekrój drogowy $2 \times 2,75 = 5,50$ m,
- prędkość projektowa – $V_p = 50$ km/h,
- prędkość miarodajna – $V_m = 70$ km /h,
- kategoria ruchu – KR 2
- obciążenie nawierzchni – 100 kN/oś,
- szerokość poboczy gruntowych – 100 cm,
- rowy przydrożne – trapezowe, umocnione
- linie rozgraniczające wg stanu istniejącego ,
- pochylenie poprzeczne jezdni na prostej – daszkowe 2%,
- szerokość chodnika za rowem – 1,50 m,
- szerokość zjazdów indywidualnych – 4,0 m.
- promienie łuków poziomych dostosowane do uwarunkowań lokalnych
- zatoki postojowe $16,0 \times 2,30$ ze skosami zjazdowymi dł.6,0 m

Oś trasy ułożona w następujących odcinkach prostych i załamaniach:

- początek przebudowy w wierzchołku W0 , w km 6+479,51
- załamanie W-1 w km 6+604,11 o kącie zwrotu $\alpha = 0,639$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-2 w km 6+669,18 o kącie zwrotu $\alpha = 0,536$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-3 w km 6+760,33 o kącie zwrotu $\alpha = 55,013$ g , wyokrąglono łukiem poziomym o $R = 60,0$ m ,
- załamanie W-4 w km 6+861,39 o kącie zwrotu $\alpha = 0,119$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,

- załamanie W-5 w km 7+056,01 o kącie zwrotu $\alpha = 0,449$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-6 w km 7+253,92 o kącie zwrotu $\alpha = 0,650$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-7 w km 7+531,74 o kącie zwrotu $\alpha = 1,610$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-8 w km 7+586,55 o kącie zwrotu $\alpha = 23,956$ g , wyokrąglono łukiem poziomym o $R = 175,0$ m ,
- załamanie W-9 w km 7+665,69 o kącie zwrotu $\alpha = 0,400$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-10 w km 7+847,86 o kącie zwrotu $\alpha = 0,512$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-11 w km 8+016,09 o kącie zwrotu $\alpha = 19,90$ g , wyokrąglono łukiem poziomym o $R = 450,0$ m ,
- załamanie W-12 w km 8+446,86 o kącie zwrotu $\alpha = 2,920$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-13 w km 8+641,16 o kącie zwrotu $\alpha = 40,657$ g , wyokrąglono łukiem poziomym o $R = 175,0$ m ,
- załamanie W-14 w km 8+908,28 o kącie zwrotu $\alpha = 0,452$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- załamanie W-15 w km 9+024,08 o kącie zwrotu $\alpha = 2,060$ g , nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym ,
- W – 16 - koniec opracowania W-11 w km 9+224,82

a. Skrzyżowania drogi powiatowej nr 4015 W z drogami lokalnymi – na odcinku objętym przebudową

Projektowana przebudowa drogi powiatowej –obejmuje korektę włączeń istniejących dróg lokalnych w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej.

Wykaz włączeń dróg lokalnych

Lp.	Nazwa drogi	Lokalizacja w km	Rodzaj nawierzchni	Szerokość ulicy	Promienie łuków włączeniowych
1	Droga wewnętrzna		gruntowa	5,0	5,0 i 5,0
2	Droga lokalna		gruntowa	5,0	5,0 i 5,0
3	Droga wewnętrzna		asfalt	5,0	5,0 i 5,0
4	Droga wewnętrzna		gruntowa	5,0	6,0 i 4,0
5	Droga lokalna		gruntowa	5,0	5,0 i 5,0
6	Droga wewnętrzna		asfalt	5,0	6,0 i 6,0

b. Wykaz zjazdów indywidualnych

Wykaz załączono jako załącznik nr 1 za opisem technicznym do projektu budowlanego zagospodarowania terenu.

5. Profil podłużny

Ustabilizowany profil podłużny oraz właściwe istniejące spadki podłużne pozwalające na prawidłowe odwodnienie jezdni jak i korpusu drogowego, nie przewiduje się korekt wysokościowych wynikających z estetyki niwelety. Projektowana niweleta wyniesiona zostaje o 8 cm nad poziom istniejący. Na odcinku przejścia drogi przez miejsca gdzie zaprojektowano rowy przydrożne odwodnienia projektowanej drogi powiatowej celem wyeliminowania możliwości odprowadzenia wód opadowych z pasa drogowego na posesje przyległe, spadki podłużne ścieku i drogi zawierają się w przedziale od 0,028 % do 4,89 %.

6. Przekroje normalne

Zaprojektowano następujące przekroje normalne dostosowane do stanu istniejącego oraz do możliwości terenowych:

- Przekrój I

od km 6+479,51 do km 6+680,00

od km 6+724,00 do km 7+019,00

od km 7+154,00 do km 7+276,50

od km 7+414,00 do km 7+421,00

od km 7+466,00 do km 7+812,00

od km 7+921,50 do km 8+101,50

od km 8+043,50 do km 8+001,50

od km 8+440,50 do km 8+779,00

od km 8+998,00 do km 8+779,00

- jezdnia o szerokości $2 \times 2,75 = 5,50$ m,
- przekrój daszkowy o spadku w kierunku poboczy o wartości 2%,
- pobocza ziemne o szerokości 1,0 m ułożone w spadku do rowu przydrożnego o wartości, 6 % , umocnione kruszywem łamanym,
- jednostronny , trapezowy , umocniony rów przydrożny, o gł. 40 cm
- chodnik o szerokości 1,50 m położony w spadku do rowu przydrożnego o wartości, 2 %

- Przekrój II od km 10+750,0 do km 12+583,46

od km 6+680,00 do km 6+724,00

od km 7+019,50 do km 7+154,00

od km 7+276,50 do km 7+414,00

od km 7+812,00 do km 7+921,50

od km 8+001,50 do km 8+043,50

od km 8+103,50 do km 8+440,50

od km 8+779,00 do km 8+998,50

od km 8+440,50 do km 8+779,00

od km 9+189,00 do km 9+224,82

- jezdnia o szerokości $2 \times 2,75 = 5,50$ m,

- przekrój daszkowy o spadku w kierunku poboczy o wartości 2%,
- pobocza ziemne o szerokości 1,0 m ułożone w spadku do rowu przydrożnego o wartości, 6 % , umocnione kruszywem łamanym,
- ściek z elementów prefabrykowanych szerokości 50 cm, strona lewa,
- skarpa korpusu drogi 1 : 1,5 , strona prawa,
- chodnik o szerokości 1,50 m

Szerokość pasa drogowego 14,0 m .

7. Przekroje konstrukcyjne

W ciągu przebudowywanej drogi powiatowej istniejąca nawierzchnia ma następujące warstwy:

- 8 cm warstwa bitumiczna ,
- 20 cm podbudowa z kruszyw łamanym i bruku,
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku.
- podłoże G 2.

Ocena wizualna istniejącej drogi .

Na całym odcinku droga nie wykazuje zniszczeń zmęczeniowych , wykazuje zniszczenia wynikające ze starzenia się warstw bitumicznych oraz uszkodzenia mechaniczne . Istniejąca nawierzchnia w warstwach bitumicznych wykazuje zniszczenia punktowe w postaci wyruszeń i spękań. Nawierzchnia nie posiada prawidłowych spadków poprzecznych , występują zaniżenia oraz ubytki. Krawędzie znacznie zniszczone , wykazują wykruszenia i deformacje.

a. konstrukcja wzmocnienia nawierzchni istniejącej

Obliczenie wzmocnienia konstrukcji nawierzchni przy przebudowie drogi powiatowej

Dane wyjściowe

- Pomiar ruchu wykonany w maju 2008 r.
- Obliczenie prognozy ruchu.
- Obliczenie wzmocnienia wg katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (IBDiM 1997).
- Wytyczne i katalogi typowych elementów drogowych.
- Badania odkrywkowe nawierzchni – maj 2012 r.

Obliczenie wzmocnienia

1. Klasyfikacja ruchu wg tab. 1 – KR 2 dla liczby osi obliczonych na dobę na pas obliczeniowych 13-70.

$L = (N_1 \times r_1 + N_2 \times r_2 + N_3 \times r_3) \times f_1 \times \text{osi/pas/dobę}$

F1- współczynnik z tab. 2 – 0,50

N1 – 112 poj. /dobę – pojazdy ciężarowe bez przyczep

N2 – 89 poj. /dobę – pojazdy ciężarowe z przyczepami

N3 – 12 poj. /dobę – autobusy

r1, r2, r3 – współczynniki z tab. 3.

$L=(112 \times 0,109 + 89 \times 0,195 + 12 \times 0,594) \times 0,5 = 18,35$ co mieści się w przedziale 13 do 70 osi obliczeniowych na pas.

2. Warunki gruntowo – wodne

- nasypy $\leq 1\text{m}$

- warunki wodne 1-2,0m p. poziomu nawierzchni

Są to zgodne z tab. 4 –warunki przeciętne.

W podłożu zalegają piaski i piaski gliniaste .

Przyjęto grupę nośności G-2 i głębokość przemarzania 1,0 m.

b. Wybór konstrukcji nawierzchni na wzmocnieniu z poszerzeniem konstrukcji jezdni – odcinek od km 6+479,50 do 9+224,82

Dla wyznaczonej kategorii ruchu KR-2 wybrano konstrukcje(tablica 10 p.6.1) zgodnie z katalogiem wzmocnienia nawierzchni podatnych.

- warstwa ścieralna – gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowa AC 11 S , z asfaltem 50/70

- warstwa wiążąca - gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowa AC 16 W , z asfaltem 50/70

- warstwa podbudowy - gr. 4 cm z mieszanki mineralno – asfaltowa AC 16 P , z asfaltem 50/70

- warstwa wyrównawcza, na poszerzeniach, do profilu z mieszanki mineralno – asfaltowa AC 16 P , z asfaltem 50/70 , w ilości 100 kg/m^2 , średnia grubość warstwy 4 cm

- na poszerzeniu podbudowa jednowarstwowa z kruszyw łamanych 0/63, stabilizowana mechanicznie – grubość warstwy 20 cm,

- warstwa odsączająca z piasku – gr. warstwy 15 cm.

- ograniczenie jezdni opornikiem betonowym 12 x 25 cm , na ławie z oporem , beton ławy C 8/10

Uwaga:

Pobocze gruntowe wzmocniono 8 cm warstwą mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 stabilizowanych mechanicznie.

c. Umocnienie rowu przydrożnego

- dno rowu wyłożone jednym rzędem bloczka betonowego 36 x 24 x 14 cm ułożonego na 10 cm warstwie podsypki piaskowej,

- skarpy wyłożone płytą betonową wielootworową 60 x 50 x 8 cm ułożonej na 10 cm warstwie podsypki piaskowej,

d. chodniki

Chodnik zlokalizowany po stronie północnej , za rowem przydrożnym, projektuje się do wykonania o szerokości 150 cm.

Nawierzchnia na chodnikach wykonana będzie z betonowej kostki brukowej koloru szarego , typu „behaton” gr. 6 cm ułożonej na 3 cm podsypce cementowo – piaskowej , podbudowie ze stabilizacji cementem 5 Mpa , gr. warstwy 10 cm i 10 cm warstwie odsączającej z piasku.

Ograniczenie przewidziano obrzeżem betonowym 30 x 8 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem , beton ławy C 8/10

e. drogi lokalne

Remont istniejących włączeń dróg lokalnych polegać będzie na sytuacyjno – wysokościowej korekcie ich stanu istniejącego, tj. wyokrągleniu krawędzi przecięcia się z drogą oraz dowiązanie niwelety drogi lokalnej do krawędzi drogi powiatowej

Na wszystkich włączeniach dróg lokalnych w ciągu drogi powiatowej , projektuje się nawierzchnię bitumiczną w technologii nawierzchni głównej. Nawierzchnię tą należy wykonać, co najmniej do końca wyłukowania lecz nie dalej niż 5,0m od krawędzi jezdni drogi powiatowej. Szerokość jezdni zjazdu publicznego wynosi według stanu istniejącego , natomiast jego krawędzie zostaną wyokrąglone promieniem min $R=5,0m$, lub według promieni istniejących, co podano na planie sytuacyjnym.

Projektowana szerokość jezdni drogi lokalnej wynosi 5,00 m,

f. konstrukcja zjazdu indywidualnego typu szlakowego

Zjazdy indywidualne na odcinkach przebudowy o przekroju szlakowym przewidziane do wykonania z masy AC 16 W z asfaltem 50/70 , gr warstwy 6 cm . Podbudowa z mieszanki kruszyw łamanych 0/31,5 , grubość warstwy 15 cm i warstwie odsączającej z piasku , gr. warstwy 10 cm. . Zjazd posiada szerokość 4,0 m i umocniony jest na długości do końca skarpy / średnio 3,0 m / .

Skarpa obsiana mieszanką traw.

g. konstrukcja zjazdu indywidualnego przez chodnik – typ bramowy

Nawierzchnię zjazdu zaprojektowano z kostki brukowej typu BEHATON gr. 8 cm ułożonej na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej.

Podbudowę stanowi 15 cm warstwa kruszyw łamanych o uziarnieniu 0/31,5 ułożona na 10 cm warstwie z piasku

Obramowanie zjazdu zaprojektowano opornikiem betonowym 12 x 25 cm . ustawionym na 10 cm ławie z betonu C 8/10.

h. konstrukcja zatoki postojowej

Zaprojektowano następującą konstrukcję zatoki postojowej ;

Nawierzchnia zatoki wykonana z kostki brukowej typu BEHATON gr. 8 cm ułożonej na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej.

Podbudowę stanowi 15 cm warstwa kruszyw łamanych o uziarnieniu 0/31,5 ułożona na 10 cm warstwie z piasku

Obramowanie zatoki zaprojektowano krawężnikiem betonowym 20 x 30 cm . ustawionym na ławie z betonu C 8/10.

Peron zatoki wykonany w technologii nawierzchni chodnika.

8. Organizacja ruchu

Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 4015 W w m. Bieszków Dolny z uwagi na utworzenie 4 zatok postojowych i 4 miejsc przejść przez jezdnię , w zakresie stałej

organizacji ruchu będzie przeprojektowana. W projekcie stałej organizacji ruchu ujęte będą te uwarunkowania lokalne . projekt ten stanowi odrębne opracowanie.

9. Odwodnienie odcinka drogi powiatowej objętej przebudową

Zaprojektowano odwodnienie jezdni , poboczy , ciągu pieszego ,miejsc postojowych powierzchniowe do rowu przydrożnego.

Projektuje się budowę 9 odcinków rowu krytego, a związane jest to z lokalizacją chodników omijających przeszkody w postaci słupów energetycznych jak i trwałych wygrodzeń.

Konieczność odsunięcia chodnika w miejscach gdzie istnieje możliwość naruszenia stanu władania gruntami osób trzecich oraz tam gdzie lokalizacja słupów energetycznych byłaby w projektowanym chodniku , przyjęto przesunięcie chodnika do krawędzi pobocza , a wody opadowe w ciągu rowu przydrożnego zostaną ujęte w lokalne fragmenty rowu krytego wykonanego z rurociągu PEHD średnicy 40 cm , ułożonego w dnie rowu przydrożnego . Tam gdzie rów kryty posiada długość większa od 50 m , projektuje się budowę pośrednich studni rewizyjnych, betonowych Ø 1200 mm . Między poboczem a projektowanym chodnikiem należy ułożyć ściek z betonowych elementów prefabrykowanych typu „mulda” szerokości 50 cm.

Studnie rewizyjne wyposażone zostaną w płytę z wpustem deszczowym typu ogrodowego zlokalizowanym w osi ścieku prefabrykowanego.

Wlot rurociągu rowu krytego jak i wylot projektuje się do wykonania ze ścinki czołowej prefabrykowanej dla rur Ø 40 cm.

W dnie odtworzonego rowu przydrożnego należy ułożyć rurociąg z rur PEHD Ø 40 cm , na 10 cm warstwie podsypki z pospółki. Rury łączone na wcisk. Co max. 50 m zlokalizowano studnie rewizyjne , betonowe o wysokości 2,0 m , o średnicy 1200 mm.

W pokrywie nastudziennej należy zamontować wpust deszczowy 50 x 30 cm , który przejmować będzie wody opadowe spływające z chodnika pobocza i połowy jezdni bitumicznej . Wody opadowe gromadzić się będą w projektowanym ścieku z elementów betonowych typu „mulda” .

Studnie rewizyjne , ustawić należy w osi ścieku prefabrykowanego , a rurociąg ułożyć tak aby z przesuniętej lokalizacji studni w stosunku do osi istniejącego rowu wprowadzić go do tej studni.

Parametry techniczne i lokalizacja rowu krytego

a. odcinek I – od km 6+680,0 do km 6+724,0

- długość rurociągu – 44,0 mb,
- wylot rurociągu - 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 230,72
- rzędna wylotu – 229,56

b. odcinek II – od km 7+019,0 do km 7+154,0

- długość rurociągu – 135,0 mb,
- studnie rewizyjne – 2 szt,

- wpusty deszczowe – 2 szt,
- ściek „mulda” – 135,0 mb
- wylot rurociągu – 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 220,91
- rzędna wylotu – 216,60

c. odcinek III– od km 7+276,50 do km 7+414,00

- długość rurociągu – 137,50 mb,
- studnie rewizyjne – 2 szt,
- wpusty deszczowe – 2 szt,
- ściek „mulda” – 126,50 mb
- wylot rurociągu – 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 213,70
- rzędna wylotu – 212,82

d. odcinek IV – od km 7+421,0 do km 7+466,0

- długość rurociągu – 45,0 mb,
- wylot rurociągu – 2 ścianki prefabrykowane,
- studnie rewizyjne – 1 szt, przy istniejącym przepuście
- wpusty deszczowe – 1 szt,
- rzędna wlotu – 212,81
- rzędna wlotu – 212,68

Na wlocie przepustu znajdującego się na tym odcinku rowu krytego należy nabudować studnię rewizyjną Ø 1200 mm ,która będzie zbieraczem zarówno dla rurociągu rowu krytego jak i dla ścieku typu „mulda’

e. odcinek V – od km 7+812,0 do km 7+921,50

- długość rurociągu – 109,50 mb,
- studnie rewizyjne – 1 szt, przy istniejącym przepuście
- wpusty deszczowe – 1 szt,
- ściek „mulda” – 111,50 mb
- wylot rurociągu – 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 212,29
- rzędna wlotu – 212,17

Na wlocie przepustu znajdującego się na tym odcinku rowu krytego należy nabudować studnię rewizyjną Ø 1200 mm ,która będzie zbieraczem zarówno dla rurociągu rowu krytego jak i dla ścieku typu „mulda’

f. odcinek VI – od km 8+001,50 do km 8+043,50

- długość rurociągu – 42,0 mb,
- studnie rewizyjne – 1 szt,
- wpusty deszczowe – 1 szt,
- wylot rurociągu – 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 212,02

- rzędna wylotu – 211,39

g. odcinek VII – od km 8+103,50 do km 8+440,50

- długość rurociągu – 337,0 mb,
- studnie rewizyjne – 7 szt, przy istniejącym przepuszcie
- wpusty deszczowe – 7 szt,
- ściek „mulda” – 337 mb
- wylot rurociągu - 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 209,55
- rzędna wlotu – 208,00

Na wlocie przepustu znajdującego się na tym odcinku rowu krytego należy nabudować studnię rewizyjną Ø 1200 mm ,która będzie zbieraczem zarówno dla rurociągu rowu krytego jak i dla ścieku typu „mulda”

h. odcinek VIII – od km 8+779,0 do km 8+998,50

- długość rurociągu – 220,50 mb,
- studnie rewizyjne – 4 szt,
- wpusty deszczowe – 4 szt,
- ściek „mulda” – 220,50 mb
- wylot rurociągu - 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wylotu – 212,22
- rzędna wylotu – 212,89

i. odcinek IX – od km 9+189,0 do km 9+246,50

- długość rurociągu – 57,50 mb,
- studnie rewizyjne – 1 szt,
- wpusty deszczowe – 1 szt,
- wylot rurociągu - 2 ścianki prefabrykowane,
- rzędna wlotu – 208,71
- rzędna wylotu – 206,58

9.1. - Oczyszczenie istniejących przepustów pod korona drogi wraz z oczyszczeniem rowów odpływowych, w lokalizacji jak niżej :

Lp.	Lokalizacja w km	Rzędna wlotu	Rzędna wylotu	Długość przepustu	Średnica przepustu	Materiał	Długość rowu odpływowego
1	7+458,30	212,36	212,31	8,80 m	80 cm	Rura betonowa	10.0 m
2	7+868,98	212,01	212,11	8,30 m	60 cm	-,-	-,-
3	8+390,60	206,96	206,84	10,40 m	60 cm	-,-	-,-
4	8+644,84	210,97	210,90	11,40	60cm	-,-	-,-

9.2. Budowa przepustów pod zjazdami indywidualnymi

Zjazdy indywidualne, bramowe, zlokalizowane po stronie północnej , przekraczają umocniony rów przydrożny . Pod zjazdem zaprojektowano ułożenie przepustu z rur PEHD – typ wzmocniony , średnicy 40 cm , długości 6,0 m , ułożony na ławie z pospółki, gr. warstwy 10 cm.

Wlot i wylot przepustu pod zjazdem zakończony prefabrykowana ścianką czołową.

10. Oświetlenie terenu

Projektuje się utworzenie 4 zatok postojowych w km: 6+700,0 , 7+421,0 , 8+020,0 , 9+225,0 przy których przewidziano przejścia przez jezdnie . Przejścia te winne być odpowiednio widoczne i należy je oświetlić. Nie jest to zadanie niniejszego opracowania.

11 . Dokumentacja kosztorysowa

Opracowano na podstawie wskaźnikowych cen „Sekocenbudu” oraz w oparciu o lokalne uwarunkowania cenowe

**INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA**

do projektu budowlanego :

**Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W
– relacji Szydłowiec – Mirów N. – granica województwa
na odcinku od km 6+479,51 do km 9+224,82**

**Starostwo Powiatowe w Szydłowcu
Szydłowiec Pl. M. Konopnickiej 7**

**Inwestor: Starostwo Powiatowe w Szydłowcu
Szydłowiec Pl. M. Konopnickiej 7
Projektant: Miastoprojekt – Dariusz Tkaczyk Radom
26-600 Radom ul. Skłodowskiej 18**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) podczas wykonywania robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 4015 W
– relacji Szydłowiec – Mirów N. – granica województwa
na odcinku od km 6+479,51 do km 9+224,82**

nie występują żadne roboty wymienione w § 6 tego rozporządzenia.

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

- przebudowa konstrukcji nawierzchni jezdni wraz z jej poszerzeniem i wzmocnieniem warstwami bitumicznymi,
- budowę jednostronnego (północna strona) chodnika zlokalizowanego poza rowem przydrożnym,
- regulacja włączeń dróg lokalnych , regulacja w pasie drogowym drogi powiatowej,
- przebudowa zjazdów indywidualnych w pasie drogowym drogi powiatowej,
- budowa zatok postojowych,
- przebudowa z renowacją rowów przydrożnych,
- przebudowa poboczy gruntowych, z poszerzeniem i utwardzeniem,

- renowacja , oczyszczenie istniejących przepustów i rowów odpływowych,
- budowa odcinków rowu krytego wraz z budową ścieków betonowych typu „mulda”
- uporządkowanie stałej organizacji ruchu.

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Wszystkie roboty wykonywane będą w systemie liniowym na całym odcinku przebudowywanej drogie gminnej .

W pierwszym etapie wykonane zostaną roboty związane z przebudową , poszerzeniem nawierzchni jezdni ,

W II etapie wykonywane będą roboty związane z przebudową rowu przydrożnego i budową rowu krytego,

W III etapie wykonywane będą roboty nawierzchniowe związane z budową chodników, miejsc postojowych i zjazdów, itp. elementów zagospodarowania drogowego, znajdujących się w granicach pasa drogowego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Trwałymi elementami są :

- nawierzchnia drogi powiatowej ,
- istniejące włączenia dróg lokalnych,
- ogrodzenia posesji,
- 4 przepusty betonowe pod koroną drogi.

4. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w planie zagospodarowania terenu

Roboty związane z przebudową wykonywane przy zajęciu połowy jezdni ograniczające swobodę poruszania się pojazdów i ludzi.

5. Zagrożenie związane z realizacją robót

- niewłaściwe oznakowanie placu budowy.
- niewłaściwe zabezpieczenie procesów technologicznych
- ruch maszyn budowlanych odbywający się na całym odcinku drogi powiatowej ,
- dostawa materiałów i elementów betonowych do budowy samochodami,

5.1. skala i rodzaj zagrożeń

Liniowe roboty nawierzchniowe oraz związane z przebudową odwodnienia i przebudową chodników i zjazdów indywidualnych nie stanowią zagrożeń dla osób postronnych ostrzeganych przez przeszkolony dozór na drodze. Także prawidłowe oznakowanie przejść pieszych oraz charakter robót, nie jest elementem trwałym , są to czasowe utrudnienia wynikające z prac na poszczególnych działkach roboczych. Jedynym zagrożeniem jest budowa rowu krytego prowadzonego w wykopach. Właściwe wygrodzenie wykopów liniowych oraz niewielki zakres prac możliwy do wykonania w czasie jednego dnia roboczego – odcinki między studniami, i zsypanie

ułożonego kanału nie stanowią istotnego zagrożenia dla osób trzecich , z racji możliwego zamknięcia całego terenu na czas przebudowy tego elementu infrastruktury.

Czas możliwego występowania zagrożeń to czas trwania robót liniowych i szacowany jest on na 90 dni.

6. Instruktaż pracowników.

Pracownicy prowadzący roboty budowlane związane z robotami drogowymi winni posiadać ogólne przeszkolenie BHP potwierdzone przez pracodawcę i inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do wykonywania poszczególnych elementów robót budowlanych przeszkolenie obiektowe prowadzi kierownik budowy i uwidacznia to we wpisie do dziennika budowy.

Dokumenty budowy i BHP winne być zdeponowane w biurze kierownika budowy.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczeństwo.

- oznakowanie miejsc niebezpiecznych oznaczeniami stosowanymi do wykonywania robót a zgodnych z instrukcjami BHP,
- stosowanie materiałów i urządzeń posiadających atesty BHP,
- stosowanie maszyn i urządzeń posiadających aktualne dopuszczenie dozoru technicznego,
- maszyny i urządzenia sprawne technicznie i wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem,
- w obrębie placu budowy winne być przygotowane urządzenia na wypadek powstania pożaru, wypadków wśród pracowników i postronnych osób w zakresie urazów i uszkodzeń ciała,
- zapewniona łączność z jednostkami ratownictwa.

Opracował