



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
Pl. M. Konopnickiej 7
26-500 Szydłowiec**

Stadium: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANY**

Zamierzenie budowlane: **Przebudowa drogi powiatowej nr 4014W relacji Jastrząb-Gąsawy Rządowe na odcinku od km 0+430,00 do km 4+515,13, z wyłączeniem odcinka na terenach zamkniętych od km 3+003,36 do km 3+056,50.**

Zawartość opracowania: **Część drogowa**

Zadanie I obejmujące odcinek drogi powiatowej od km 0+430,00 do km 3+003,36 położone jest na działkach:

Dz. nr ew. 622,779,(Jedn. ew. : 143002_2,Jastrząb, obręb 0001-Jastrząb)- droga powiatowa nr 4014 W,
Dz. nr ew. 2,133,164(Jedn. ew. : 143002_2,Jastrząb, obręb 0003-Gąsawy Plebańskie)- droga powiatowa nr 4014 W,
Dz. nr ew. 76/1,76/2 (Jedn. ew. : 143002_2,Jastrząb, obręb 0002-Gąsawy Plebańskie)- droga powiatowa nr 4014 W położona na terenach kolejowych,

Zadanie II obejmuje odcinek drogi powiatowej od km 3+056,50 do km 4+515,13 położone jest na działce

Dz. nr ew. 282 (Jedn. ew. : 143002_2,Jastrząb, obręb 0002-Gąsawy Plebańskie)- droga powiatowa nr 4014 W
Dz. nr ew. 425 (Jedn. ew. : 143002_2,Jastrząb, obręb 0002-Gąsawy Plebańskie)- droga powiatowa nr 4015 W

PROJEKTANT

Branża/ stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa/ Projektant	Dariusz Tkaczyk	GT –VI-3/25/75	

lipiec 2016

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa	- str. 1
2. Spis zawartości	- str. 2
3. Oświadczenie projektanta	- str. 3
4. Stwierdzenie przygotowania zawodowego+ Zaświadczenie PIIB projektanta	- str. 4
5. Opis techniczny	- str. 5-18
6. Informacja BIOZ	- str. 19-21
7. Zadanie I	- str. 22
8. Współrzędne punktów głównych trasy	- str. 23-24
9. Elementy trasy	- str. 25-26
10. Tabela robót ziemnych	- str. 27-29
11. Projekt zagospodarowania terenu	- str. 30-34
12. Profil podłużny	- str. 35
13. Przekroje konstrukcyjne drogi	- str. 36-38
14. Zjazdy indywidualne	- str. 39-41
15. Przepust	- str. 42
16. Przekroje poprzeczne	- str. 43-59
17. Zadanie II	- str. 60
18. Współrzędne punktów głównych trasy	- str. 61
19. Elementy trasy	- str. 62
20. Tabela robót ziemnych	- str. 63-64
21. Projekt zagospodarowania terenu	- str. 65-67
22. Profil podłużny	- str. 68-69
23. Zjazdy indywidualne	- str. 70
24. Przekroje poprzeczne	- str. 71-78

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) ja niżej podpisany, oświadczam
że projekt zagospodarowania terenu :

**Przebudowa drogi powiatowej nr 4014W relacji Jastrząb- Gąsawy
Rządowe na odcinku od km 0+430,00 do km 4+515,13, z wyłączeniem
odcinka na terenach zamkniętych od km 3+003,36 do km 3+056,50.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

PROJEKTANT

Branża/ stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Drogowa/ Projektant	Dariusz Tkaczyk	GT –VI-3/25/75	

Opis techniczny
Do projektu architektoniczno-budowlanego
przebudowa drogi powiatowej nr 4014W
na odcinku od km 0+430,00 do km 4+515,13

projekt wykonany zgodnie z ustalonymi z Inwestorem – Starostwem Powiatowym w Szydłowcu i użytkownikiem – Zarządem dróg Powiatowych w Szydłowcu, zakres przebudowy, wykonanej w istniejącym pasie drogowym.

1. Podstawa opracowania

- Inwestor: Starostwo Powiatowe w Szydłowcu
- Opracowanie: „Miastoprojekt” Dariusz Tkaczyk Radom
- Lokalizacja: gmina Jastrząb,
- Mapa z zasobów. zarejestrowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej w Szydłowcu .
- 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.
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych – wydawnictwo GDDP Warszawa 2001 r.
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowania przestrzennym (Dz.U.Nr 80 z 2003 r. poz. 717),
- Opinia geotechniczna opracowana przez Miastoprojekt Radom ,
- Inwentaryzacja terenowa

2. Przedmiot i zakres opracowania

2.1. Szczegółowy zakres opracowania ujęty w projekcie przebudowy obejmuje:

a. Zadanie I od km 0+430,00 do km 3+003,300

Projektowane są następujące roboty budowlane związane z dostosowaniem drogi do parametrów drogi klasy „Z”:

- poszerzenie istniejącej nawierzchni jezdni do szerokości 6,0m
- przebudowę poboczy gruntowych z uzyskaniem szerokości 1,25m
- przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych bramowych i szlakowych
- przebudowę włączeń dróg lokalnych
- przebudowę istniejącej organizacji ruchu
- przebudowę rowów przydrożnych
- oczyszczenie istniejącego przepustu rurowego pod koroną drogi

b. Zadanie II od km 3+003,30 do km 4+515,13.

Zadanie to obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych związanych z dostosowaniem drogi do parametrów drogi klasy „Z”:

- poszerzenie istniejącej nawierzchni jezdni do szerokości 6,0m
- przebudowę poboczy gruntowych z uzyskaniem szerokości 1,25m
- przebudowę i budowę zjazdów indywidualnych bramowych i szlakowych
- przebudowę włączeń dróg lokalnych
- przebudowę istniejącej organizacji ruchu
- przebudowę rowów przydrożnych

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowana do przebudowy droga powiatowa nr 4014W relacji Jastrząb – Gąsawy Rządowe posiada całkowitą długość 4515 mb. Położona jest w całości w gminie Jastrząb, powiat szydłowiecki.

Istniejący pas drogowy drogi powiatowej posiada zmienną szerokość od 16,0 do 12,0 m. pozwala to na zaprojektowanie przebudowy drogi powiatowej do parametrów drogi klasy „Z”.

Istniejące urządzenia drogowe w postaci:

- jezdni bitumiczna położona na podbudowie brukowej posiada szerokość 5,50m,
- pobocza gruntowe o szerokości od 1,0 do 2,0 m,
- istniejące obustronne rowy przydrożne zdewastowane, wypłacone,
- zjazdy indywidualne o różnych nawierzchniach i szerokościach, przewidziano do przebudowy,
- do wielu działek i posesji nie ma urządzonych zjazdów,
- brak zjazdów do terenów i działek użytkowanych rolniczo,
- obszary zabudowy mieszkaniowej nie mają urządnego ciągu pieszego, piesi korzystają z nieurządzonych poboczy gruntowych.

Droga powiatowa nr 4014W na przedmiotowym odcinku składa się z 4 odcinków o zmiennych funkcjach:

Odcinek I od km 0+000,00 do km 0+430,00 został przebudowany w poprzednich latach, posiada wzmocnioną konstrukcję nawierzchni jezdni, jednostronny chodnik. Przebudowa na tym odcinku spełnia warunki techniczne drogi powiatowej klasy „Z”.

Odcinek II od km 0+430,00 do km 1+270,00 przechodzi przez obszary użytkowane rolniczo, od km 1+270,00 do km 1+750, droga powiatowa położona jest na działce kolejowej nr 164.

W km 1+691,00 zlokalizowany jest zmodernizowany przejazd kolejowy. Do km 2+150 droga przechodzi przez obszary użytkowane rolniczo.

Od km 2+150 droga obejmuje zabudowę mieszkaniową, usługową i gospodarczą m. Gąsawy Plebańskie, koniec obszaru zabudowanego w km 2+934,00.

Odcinek II funkcjonalnie kończy się na granicy pasa kolejowego w km 3+003,30

Odcinek III od km 3+003,30 do km 3+056,50 obejmuje lokalizację drogi powiatowej na terenach zamkniętych własności PKP.

Odcinek ten wymaga osobnej procedury formalnej, został wyłączony z opracowania projektu przebudowy.

Realizowany będzie w trybie postępowania o uzyskaniu decyzji celu publicznego na terenach zamkniętych.

Odcinek IV od km 3+056,50 do km 4+515,13.

Począwszy od granicy pasa drogowego w km 3+056,50 do km 4+452,50 droga przechodzi przez obszary użytkowane rolniczo oraz obszary leśne. Na odcinku od km 4+452,50 do końca opracowania w km 4+515,13, droga obsługuje obszar zabudowy wsi Gąsawy Rządowe.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Planowana do przebudowy droga powiatowa nr 4014W relacji Jastrząb- Gąsawy Rządowe obejmuje dwa zadania inwestycyjne.

Zadanie I od km 0+430,00 do km 3+003,36 – dł. 2 573,36 mb

Zadanie II od km 3+056,50 do km 4+515,13 – dł. 1 458,63 mb

4.1. Zagospodarowanie zadania I

Droga na długości tego zadania obsługuje tereny użytkowane rolniczo oraz teren zabudowy gospodarczej i mieszkalno-usługowej wsi Gąsawy Plebańskie.

Założeniem podstawowym jest przebudowa istniejącej drogi do uzyskania parametrów drogi powiatowej klasy „Z”. wiąże się to z koniecznością poszerzenia istniejącej jezdni z szerokości 5,0-5,50 do szerokości 6,0m, poszerzenia poboczy gruntowych do szerokości 1,25m.

Istniejące rowy przydrożne przewidziano do przebudowy w postaci odtworzenia skarp o pochyleniu 1:1,50 oraz uzyskania prawidłowej głębokości rowu 0,6m.

Rowy te mają charakter rowów chłonnych.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących , przewidzianych do przebudowy rowów przydrożnych.

Nie zmienia się istniejących stosunków wodnych.

W obrębie zabudowy mieszkalno-usługowej i gospodarczej wsi Gąsawy Plebańskie, projektuje się do wykonania jednostronnego ciągu pieszego w postaci chodnika przy krawężnikowego o szerokości 1,50.

Chodnik budowany będzie na odcinku od km 2+151,50 do km 2+937,00.

4.2. Zagospodarowanie zadania II.

Droga powiatowa na tym zadaniu przechodzi przez obszary użytkowane rolniczo oraz obszary leśne, na ostatnich 100 m występuje zabudowa wsi Gąsawy Rządowe.

Istotnym elementem przebudowy drogi powiatowej związanym z dostosowaniem jej do parametrów drogi klasy „Z”, jest oprócz poszerzenia jezdni i urządzenia normatywnych poboczy – jest wzmocnienie konstrukcji nawierzchni jezdni do przenoszenia obciążeń dla KR3.

W obrębie drogi powiatowej znajdują się dwie kopalnie kruszyw i piasku a droga powiatowa jest użytkowana przez pojazdy o dopuszczalnym ciężarze całkowitym 30 ton. Konstrukcja nawierzchni jezdni winna być dostosowana do przenoszenia obciążeń 100 kN/oś.

Według pomiarów ruchu wykonanych w obrębie wiaduktu kolejowego , całkowity poziom ruchu wynosi 1260 pu/d, w tym prawie 22% pojazdów ciężarowych, co daje wielkość 277 pu/d, autobusów nie zanotowano.

Takie natężenie ruchu kwalifikuje drogę do zastosowania konstrukcji nawierzchni dla obciążenia KR3.

4.3. Skrzyżowanie w km 1+691,00

Istniejący przejazd kolejowy, jednopoziomowy został przebudowany w ramach remontu linii kolejowej nr 8 relacji Warszawa-Kraków.

Remontem objęto także włączenia do drogi powiatowej.

Nie przewiduje się zmiany geometrycznej dojazdu do przejazdu kolejowego.

4.4. Odcinek przebudowy drogi powiatowej na przejściu przez m. Gąsawy Plebańskie (od km 2+151,50 do km 2+937,00).

W ramach przebudowy, po stronie prawej drogi zaprojektowano wykonanie jednostronnego chodnika przykrawężnikowego zmniejszającego ryzyko kolizji pieszych z pojazdami samochodowymi.

4.5. Obsługa komunikacyjna posesji zjazdami indywidualnymi, publicznymi oraz regulacje włączeń dróg lokalnych.

Na obu odcinkach zadaniowych objętych przebudową przewidziano przebudowę, budowę i remont zjazdów indywidualnych, publicznych oraz włączeń dróg lokalnych, dojazdów do pól. W obrębie , gdzie zjazdy przekraczają rów przydrożny, pod zjazdami projektuje się montaż przepustów wykonanych z rur PEHD średnicy 40 cm.

5. Przebudowa drogi powiatowej nr 4014W – geometria trasy.

Istniejąca droga powiatowa została lokalizacyjnie dostosowana do możliwości terenowych oraz geometrycznie dostosowana do parametrów technicznych drogi klasy „Z”.

Całość przebudowy zainwestowania drogowego wykonana jest w istniejącym pasie drogowym, nie wymaga się dodatkowych zajęć gruntowych.

Parametry techniczne trasy dla zadania I

- przekrój szlakowy na niezabudowanych,
- przekrój pół uliczny na obszarze zabudowanym m. Gąsawy Plebańskie
- prędkość projektowana 60 km/h= Vp
- prędkość miarodajna 80 km /h= Vm
- kategoria ruchu KR-3
- szerokość pobocza gruntowego -1,25m
- istniejący rów przydrożny- trójkątny i trapezowy
- linie rozgraniczające – wg stanu istniejącego
- pochylenie poprzeczne 2% - daszkowe
- szerokość zjazdów indywidualnych – 4,0m
- włączenia dróg lokalnych – wg stanu istniejącego
- ciąg pieszy przyz krawężnikowy – szer. 1,50m

Parametry techniczne dla zadania II

- przekrój szlakowy
- prędkość projektowana 60 km/h= V_p
- prędkość miarodajna 80 km /h= V_m
- kategoria ruchu KR-3
- szerokość pobocza gruntowego – 1,25m
- rów przydrożny – trójkątny i trapezowy
- linie rozgraniczające wg stanu istniejącego
- pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe
- szerokość zjazdów indywidualnych 4,0m
- włączenie dróg lokalnych wg stanu istniejącego

Oś trasy zadania I ułożona w następujących odcinkach prostych i załamaniach:

- początek przebudowy drogi powiatowej
W0 – km 0+430,00
 - załamanie W1 w km 0+512,36 o kącie zwrotu $\alpha=0,70g$, nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym
 - załamanie W2 w km 0+694,98 o kącie zwrotu $\alpha=0,455g$, nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym
 - załamanie W3 w km 0+779,81 o kącie zwrotu $\alpha=0,161g$, nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym
 - załamanie W4 w km 1+152,00 o kącie zwrotu $\alpha=29,98g$, wyokrąglono łukiem poziomym o $R=100,00m$
 - załamanie W5 w km 1+324,12 o kącie zwrotu $\alpha=6,55g$, wyokrąglono łukiem poziomym o $R=600,00m$
 - załamanie W6 w km 1+507,35 o kącie zwrotu $\alpha=7,79g$, wyokrąglono łukiem poziomym o $R=600,00m$
 - załamanie W7 w km 1+726,23 o kącie zwrotu $\alpha=19,88g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=300,00m$
 - załamanie W8 w km 1+897,07 o kącie zwrotu $\alpha=6,25g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=300,00m$
 - załamanie W9 w km 2+135,28 o kącie zwrotu $\alpha=36,11g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=220,00m$
 - załamanie W10 w km 2+467,90 o kącie zwrotu $\alpha=34,29g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=80,00m$
 - załamanie W11 w km 2+575,78 o kącie zwrotu $\alpha=40,38g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=60,00m$
 - załamanie W12 w km 2+728,52 o kącie zwrotu $\alpha=7,99g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=80,00m$
 - załamanie W13 w km 2+835,87 o kącie zwrotu $\alpha=5,45g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=300,00m$
 - koniec zadania I w km 3+003,30
- Załamanie 14 o kącie zwrotu $\alpha=48,78g$ wyokrąglone łukiem poziomym $R=30,0m$ oraz załamanie W15 w km 3+044,32 o kącie zwrotu $\alpha=17,72g$ wyokrąglone łukiem poziomym $R=30,00m$, zlokalizowane są na terenach zamkniętych (pas kolejowy) i objęte są osobnym opracowaniem.

Oś trasy zadania II ułożona jest w następujących odcinkach prostych i załamaniach:

- początek przebudowy (w granicy pasa kolejowego) w km 3+056,50
- załamanie W16 w km 3+275,24 o kącie zwrotu $\alpha=0,611g$, nie wymaga wyokrąglenia łukiem poziomym
- załamanie W17 w km 3+575,45 o kącie zwrotu $\alpha=24,41g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=250,00m$
- załamanie W18 w km 3+769,55 o kącie zwrotu $\alpha=54,04g$ wyokrąglono łukiem poziomym o $R=70,00m$
- koniec opracowania zadania II w km 4+515,13

6. Skrzyżowania drogi powiatowej z drogami lokalnymi

Projektowana przebudowa drogi powiatowej obejmuje korektę włączeń istniejących dróg lokalnych (gminnych, rolniczych, wewnętrznych), w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej.

Wykaz dróg lokalnych

Lp	Km drogi	strona drogi	szerokość włączenia/m/	długość włączenia/m/	Kat. drogi
1.	0+695,50	lewa	4,00	5,50	Dojazdowa
2.	697,50	prawa	3,50	5,50	Dojazdowa
3.	1+687,50	prawa	4,50	5,70	Dojazdowa
4.	1+691,00	lewa	4,50	11,00	Dojazdowa
5.	2+079,00	prawa	3,50	4,00	Dojazdowa
6.	2+562,50	prawa	5,00	3,30	Dojazdowa
7.	3+430,00	lewa	3,50	3,55	Dojazdowa
8.	3+885,00	prawa	3,50	3,85	Dojazdowa
9.	4+317,50	prawa	3,50	3,10	Dojazdowa
10.	4+317,50	lewa	3,50	3,30	Dojazdowa

7. Profil podłużny

Ustabilizowany profil podłużny istniejącej nawierzchni jezdni, właściwe spadki podłużne oraz spadki poprzeczne jezdni wynoszące 2% do istniejących rowów przydrożnych, nie wymaga korekt z przyczyn technicznych jak i estetyki niwelety.

Istniejąca podbudowa wykonana z bruku polnego 16/18 w części z kamienia łamanego 18/24 cm jest dobrze zastabilizowana i zaklinowana, ale warstwy bitumiczne wymagają wzmocnienia nowymi warstwami.

Istniejącą konstrukcję nawierzchni jezdni wynosi się o 10 cm tj. o grubość dwóch nowych warstw bitumicznych (5+5 cm).

Spadki podłużne projektowanej przebudowy nawierzchni jezdni, rowów przydrożnych zawierają się w przedziale od 0,015 do 3,63%.

8. Przekroje normalne

Zaprojektowano przekroje normalne dostosowane do stanu istniejącego , dostosowane do parametrów drogi klasy „Z” oraz możliwości terenowych ze szczególnym uwzględnieniem nie naruszania granic istniejącego pasa drogowego drogi powiatowej.

Na terenie drogi powiatowej w zadaniu I obowiązują następujące przekroje normalne

8.1. Od km 0+430,00 do km 1+400,00 – przekrój drogowy szlakowy

- istniejąca jezdnia poszerzona jednostronnie o 0,5 m celem uzyskania normatywnej szerokości jezdni $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa:
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny
- strona lewa
 - * poszerzenie istniejącej jezdni o 0,5m

8.2. Od km 1+400,00 do km 1+725,00- przekrój drogowy szlakowy

- istniejąca jezdnia poszerzona jednostronnie o 0,5m celem uzyskania normatywnej szerokości jezdni $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa:
 - * istniejący rów trapezowy na stopie skarpy kolejowej
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
- strona lewa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny

8.3. Od km 1+725,00 do km 2+151,50- przekrój drogowy szlakowy

- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona obustronnie $2 \times 0,5\text{m}$ celem uzyskania normatywnej szerokości $2 \times 3,0\text{m}$
- strona lewa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocza gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny
- strona prawa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocza gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny

8.4. Od km 2+151,50 do km 2+600,00- przekrój pół uliczny

- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona obustronnie o 0,5 m celem uzyskania normatywnej szerokości jezdni $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona lewa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * budowa ciągu pieszego w postaci chodnika szer. 1,50m przy krawężnikowego
- strona prawa:
 - * umocnione pobocza gruntowe szer. 0,75m
 - * trapezowy rów przydrożny

8.5. Od km 2+600,00 do km 2+934,00 przekrój pół uliczny

- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona jednostronnie o 0,5m celem uzyskania normatywnej szerokości jezdni $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 0,75m
 - * trapezowy rów przydrożny
- strona lewa:
 - * budowa przykrawężnikowego ciągu pieszego w postaci chodnika o szer. 1,50m

8.6. Od km 2+934,00 do km 3+003,30

- przekrój drogowy szlaku
- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona jednostronnie o 0,5m celem uzyskania normatywnej szerokości 6,0m
- strona prawa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 0,75m
 - * trapezowy rów przydrożny
- strona lewa:
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 0,75m
 - * trapezowy rów przydrożny

Na obszarze przebudowy drogi powiatowej ujętej w zadaniu II obowiązują następujące przekroje normalne:

8.7. Od km 3+056,50 do km 4+317,50 – przekrój drogowy szlaku

- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona jednostronnie o 0,5m celem uzyskania normatywnej szerokości $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa:
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny
- strona lewa:
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
 - * trapezowy rów przydrożny

8.8. Od km 4+317,50 do km 4+495,50 – przekrój szlaku

- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona dwustronnie o $2 \times 0,5\text{m}$ celem uzyskania normatywnej szerokości $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
 - * trójkątny rów przydrożny
- strona lewa
 - * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
 - * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m

* trapezowy rów przydrożny

8.9. Od km 4+495,50 do km 4+515,13

- przekrój pół uliczny
- istniejąca nawierzchnia jezdni poszerzona jednostronnie o 0,50m celem uzyskania normatywnej szerokości $2 \times 3,0 = 6,0\text{m}$
- strona prawa
- * poszerzenie konstrukcji nawierzchni jezdni o 0,5m
- * ciąg pieszy w postaci chodnika przykrawężnikowego o szer. 2,50m
- strona lewa
- * umocnione pobocze gruntowe szer. 1,25m
- * prefabrykowany ściek betonowy szer. 0,5m

9. Warunki gruntowo-wodne

Wykonano 5 otworów gruntowych:

9.1. Odkrywka nr 1 w km 0+430,00

- nawierzchnia bitumiczna 8 cm
- podbudowa z bruku polnego 16/18 na podsypce piaskowej, gr. warstwy 10 cm
- warstwa przypowierzchniowa – piaski gliniaste z przewarstwieniami glin piaszczystych – gr. warstwy 90 cm
- warstwa II - glina piaszczysta brązowa z elementami piaskowca – gr. warstwy 80 cm
- do głębokości 2,0 ppt wody gruntowej pierwszego poziomu nie stwierdzono.

9.2. Odkrywka nr 2 w km 1+600,00

- nawierzchnia bitumiczna gr. 7 cm
- podbudowa z kamienia łamanego 18/24
- podsypka piaskowa – gr. warstwy 10 cm
- warstwa I – piaski średnie, gr. warstwy 0,6m
- warstwa II – piaski gliniaste średnio zwarte gr. warstwy 0,90m
- warstwa III – gliny piaszczyste z rumoszem piaskowca – gr. warstwy 0,50m
- wody gruntowej pierwszego poziomu nie stwierdzono

9.3. Odkrywka nr 3 w km 2+300,00

- nawierzchnia bitumiczna – gr. 5 cm
- podbudowa z bruku z kamienia łamanego 18/24
- podsypka piaskowa – gr. 10 cm
- warstwa I – glina piaszczysta z przewarstwieniami piasków drobnych – miąższość warstwy 1,80m
- woda gruntowa I poziomu ustabilizowana na gł. 1,50 ppt.

9.4. Odkrywka nr 4 w km 3+100,00

- nawierzchnia bitumiczna gr. 8 cm
- podbudowa z bruku polnego 16/18 cm

- warstwa odsączająca – 10 cm
- warstwa przypowierzchniowa z piasku szarego średnio zagęszczonego, gr. warstwy 10 cm
- warstwa II – piasek drobny z wkładką rumoszu piaskowca, gr. warstwy 0,6 m
- poniżej warstwa zwietrzeliny piaskowca, nie wykonano odkrywki poniżej- wody gruntowej nie stwierdzono

9.5. Odkrywka nr 4 w km 4+400,00

- nawierzchnia bitumiczna gr. 7 cm
 - podbudowa z bruku polnego 16/18 cm
 - podsypka piaskowa, gr. warstwy 10 cm
 - warstwa piasków drobnych z przewarstwieniami piasków szarych średnio zwartych, gr. warstwy 1,10
 - warstwa zwietrzeliny piaskowca, nie wykonano dalszej odkrywki.
- Warunki gruntowe określono jako proste, a obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

10. Przekroje konstrukcyjne

Przebudowywana droga powiatowa nr 4014W relacji Jastrząb- Gąsawy Rządowe podzielona została na II zadania projektowe i realizacyjne.

Na obu zadaniach obowiązują te same przekroje konstrukcyjne.

10.1. Obliczenia wzmocnienia istniejącej konstrukcji nawierzchni drogi powiatowej nr 4014W

a. Obliczenia kategorii ruchu

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

L= liczba osi obliczeniowych na dobę na pas obliczeniowy w dziesiątym roku po oddaniu drogi do eksploatacji.

f_1 – współczynnik – 0,5

N_1 - średniodobowa liczba samochodów ciężarowych w 10 roku po oddaniu drogi do eksploatacji

$$277 \times (1,02)^{10} = 277 \times 1,22 = 338 \text{ pu/d}$$

N_2 – średniodobowa liczba samochodów ciężarowych z przyczepą w 10 roku po oddaniu drogi do eksploatacji

$$80 \times (1,02)^{10} = 80 \times 1,22 = 98 \text{ pu/d}$$

N_3 - średniodobowa liczba autobusów w 10 roku po oddaniu drogi do eksploatacji

$$N_3 = 0$$

r_1, r_2, r_3 – współczynnik przeliczeniowy

$$L = (338 \times 0,109 + 98 \times 1,95) \times 0,5 = 228 \text{ osi/pas/d}$$

Wg tab. 1 wyznaczona kategoria ruchu KR3

b. Warunki gruntowo-wodne dla nasypów i wykopów ok. 1,0, przy poziomie wód gruntowych pierwszego poziomu poniżej 2,0m

Ustalone warunki – dobre.

Na podstawie tabl. Nr 4 i nr 5 podłoże gruntowe sklasyfikowano jako G1. Nie jest wymagane dodatkowe wzmocnienie podłoża gruntowego.

c. Głębokość przemarzania – 1,0m

Zgodnie z tabelą nr 10 konstrukcja nawierzchni drogi powiatowej winna posiadać grubość :

d. Zalecana konstrukcja drogi powiatowej

5 cm gr. warstwa bitumicznej ścieralnej

6 cm gr. warstwa bitumiczna wiążąca

7 cm gr. warstwa bitumiczna podbudowy

20 cm gr. warstwa podbudowy zasadniczej – półsztywna – bruk polny, kamień łamany

e. Zastosowana konstrukcja nawierzchni na wzmocnienie drogi powiatowej nr 4014W

- warstwa ścieralna AC11S z asfaltem PMB 45/80-65 gr. warstwy 5 cm

- warstwa wyrównawcza AC16W z asfaltem 50/70 – gr. warstwy 5 cm

- istniejące warstwy bitumiczne – średnio grubości 8 cm

Istniejąca podbudowa z bruku polnego 16/18 i z kamienia łamanego 18/24 cm

Przyjęta konstrukcja przebudowy drogi powiatowej spełnia warunek przenoszenia obciążeń jak dla kategorii KR3

10.2. Konstrukcja nawierzchni jezdni na poszerzeniach

- warstwa odsączająca z piasku, gr. warstwy 10 cm

- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C12/15, gr. warstwy 20 cm

- warstwa wyrównawcza z masy mineralno-asfaltowej AC16W z asfaltem 50/70 w ilości średnio 75 kg/m^2 (~ 3 cm)

10.3. Pobocza gruntowe

Pobocza gruntowe po wyprofilowaniu należy wzmocnić 8 cm warstwą kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5 mm.

10.4. Rowy przydrożne

Istniejące rowy przydrożne przewidziano do przebudowy i odtworzenia z dostosowaniem do warunków terenowych i szerokości istniejącego pasa drogowego.

Rowy trawiaste o charakterze rowów chłonnych nie są przewidziane do umocnienia prefabrykatami betonowymi.

10.5. Drogi lokalne

Przebudowa istniejących włączeń dróg lokalnych polegać będzie na sytuacyjno-wysokościowej korekcie ich stanu tj. wyokrąglenia krawędzi przecięcia się z drogą powiatową oraz dowiązaniem niwelety drogi lokalnej do niwelety drogi powiatowej.

Korektę włączeń należy wykonać na długości łuków włączeniowych poprzez wykonanie konstrukcji nawierzchni jak na poszerzeniach drogi powiatowej.

10.6. Zjazdy indywidualne szlakowe.

Projektuje się zjazdy szlakowe jako dojazdy do działek użytkowanych rolniczo o normatywnej szerokości 4,0m.

Zwiększenie szerokości związane jest z uzyskaniem zgody od zarządcy drogi a szerokość zjazdu nie może przekraczać 6,0m.

Konstrukcję zjazdu projektuje się do wykonania o nawierzchni z masy mineralno-asfaltowej AC11S jak dla warstwy ścieralnej drogi głównej.

Podbudowa z 15 cm warstwy masy betonu cementowego C12/15 ułożonej na 10 cm warstwie odsączającej z piasku.

Zjazd wykonany na długości pasa drogowego drogi powiatowej (w obrębie łuków włączeniowych R=3,0m).

W rowie przydrożnym pod zjazdem przewidziano ułożenie przepustu \varnothing 40 cm wykonanego z rur PEHD, ułożonych na ławie żwirowej.

10.7. Zjazdy indywidualne bramowe (przez chodnik)

Zjazd o szerokości 4,0, 5,0 i 6,0 m dostosowane są do szerokości zjazdów istniejących oraz do stanu istniejącego granic własności gruntowej.

Konstrukcję zjazdu projektuje się do wykonania o nawierzchni z kostki brukowej gr. 8 cm ułożonej na 3 cm podsypce cementowo-piaskowej. Podbudowa z betonu cementowego C 12/15, gr. warstwy 15 cm, warstwa odsączająca z piasku – gr. warstwy 10 cm.

Ograniczenie zjazdu projektuje się do wykonania opornikiem betonowym 25x12 cm ułożonym na ławie betonowej z oporem, beton ławy C 8/10.

10.8. Zjazd indywidualny, bramowy, przekraczający rów przydrożny.

Konstrukcja zjazdu jak dla zjazdu przez chodnik. W dnie rowu pod zjazdem należy ułożyć z rur PEHD długości 8, 0 m i średnicy 40 cm.

Rura pod zjazdem ułożona na 10 cm podsypce z pospółki.

Wlot i wylot przepustu pod zjazdem zakończony ścianką czołową prefabrykowaną.

10.9. Budowa chodnika

Przyjęto następującą konstrukcję nowobudowanego chodnika:

- nawierzchnia z kostki brukowej grubości 6 cm (kostka typu „Behaton”, w kolorze czerwonym),
- podsypka cementowo – piaskowa, grubość warstwy 3 cm,
- podbudowa z 10 cm warstwy stabilizacji cementem 2,5 MPa,
- warstwa odsączająca z piasku, grubość warstwy 10 cm.

Ograniczenie nawierzchni chodnika przyjęto obrzeżem betonowym 30 x 8 cm ustawionym na podsypce piaskowej.

11. Organizacja ruchu

Przebudowa drogi powiatowej nr 4014W (realizowana w dwóch zadaniach), z uwagi na zmianę szerokości jezdni, regulację poboczy, budowę ciągu pieszego wymaga zmian w zakresie stałej organizacji ruchu (poziomej i pionowej) i winna być dostosowana do projektu przebudowy.

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

12. Odwodnienie drogi powiatowej objętej przebudową.

12.1. Zadanie I

Od km 0+430,00 (początek przebudowy) do km 2+164,00 odwodnienie drogi jest powierzchniowe z odprowadzeniem wód opadowych i roztopowych do przebudowywanych (odtworzonych) obustronnych rowów przydrożnych.

Od km 0+164,0 do km 2+937,00 po stronie prawej budowany jest chodnik przy krawężnikowy. Chodnik zlokalizowany jest na całej długości m. Gąsawy Plebańskie, a wody opadowe odprowadzane są projektowanymi przelewami do odtworzonego rowy przydrożnego po stronie lewej drogi powiatowej.

Wykaz przelewów pochodnikowych

Lp.	Nr przelewu	Lokalizacja w km	Długość /m/
1.	Wd1/prawy/	2+203,00	8,00
2.	Wd2/prawy/	2+312,00	8,00
3.	Wd3/prawy/	2+406,00	8,00
4.	Wd4/prawy/	2+500,50	8,00
5.	Wd5/prawy/	2+611,00	8,00
6.	Wd6/prawy/	2+707,00	8,00
7.	Wd7/prawy	2+758,00	8,00
8.	Wd8/prawy/	2+855,50	8,00

Od km 2+937,00 do końca przebudowy ujętej w zadaniu I tj. km 3+003,30, wody opadowe odprowadzane są do obustronnych rowów przydrożnych.

Rowy przydrożne na całym obszarze zadania I są rowami chłonnymi, w całości przejmującymi, gromadzącymi i zagospodarowującymi wody opadowe i roztopowe bez naruszania istniejących stosunków wodnych.

12.2 Zadanie II

Od km 3+056,50 do końca opracowania w km 4+515,13, wody opadowe i roztopowe kierowane są do przebudowywanych, odtworzonych obustronnych rowów przydrożnych o charakterze rowów chłonnych.

W obrębie włączenia przebudowywanej drogi 4014 W do drogi w Gąsawach Rządowych należy ułożyć prefabrykowany ściek betonowy z odprowadzeniem wody do rowu przydrożnego drogi powiatowej nr 4015 W rowem krytym ze studnią rewizyjną 1200 mm i prefabrykowanym wylotem dla rury \varnothing 300 mm.

13. Zatoki postojowe komunikacji zbiorowej

Zaprojektowano budowę trzech zatok postojowych komunikacji zbiorowej .

Przy istniejącym, urządzonym przejazdem kolejowym w km 1+691,0 zaprojektowano 2 zatoki komunikacji zbiorowej , dla obu kierunków ruchu . zatoki posiadają następujące wymiary : skos najazdowy i wyjazdowy o długości 12,0 m , część peronowa o długości 18,0 m . Szerokość zatoki 2,30 m, oraz peronu 1,25 m. Takie parametry determinowane są istniejącymi uwarunkowaniami terenowymi.

W km 2+220,0 przy działce nr 137/1, gdzie zlokalizowane jest przedszkole publiczne zaprojektowano, po stronie przedszkola , zatokę postojową posiadającą następujące wymiary : skos najazdowy i wyjazdowy o długości 12,0 m , część peronowa o długości 18,0 m . Szerokość zatoki 2,30 m, oraz peronu 1,50 m.

Projektuje się zatoki postojowe o parametrach na jeden pojazd o następującej konstrukcji:

- nawierzchnia z kostki brukowej typu „Behaton” gr.8 cm,
- podsypka cem- piaskowa ,gr. warstwy 4 cm,
- podbudowa pod nawierzchnię- projektuje się z mieszanki związanej cem.CBGM 0/31,5 i klasy C 8/10 – gr. warstwy 25 cm,
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. warstwy 15 cm.

14. Oświetlenie terenu drogi powiatowej.

Istniejący system oświetlenia miejscowości, przez które przechodzi droga powiatowa nr 4014W nie jest związany z przebudową drogi powiatowej. Stanowi samodzielne zadanie gminy Jastrząb, ze szczególnym uwzględnieniem oświetlenia projektowanych zatok postojowych oraz przejść pieszych przez jezdnię .

15. Dokumentacja kosztorysowa

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

INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

**Przebudowa drogi powiatowej nr 4014W relacji Jastrząb- Gąsawy
Rządowe na odcinku od km 0+430,00 do km 4+515,13, z wyłączeniem
odcinka na terenach zamkniętych od km 3+003,36 do km 3+056,50.**

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 4014W relacji Jastrząb- Gąsawy
Rządowe na odcinku od km 0+430,00 do km 4+515,13, z wyłączeniem
odcinka na terenach zamkniętych od km 3+003,36 do km 3+056,50.**

nie występują żadne roboty wymienione w § 6 tego rozporządzenia.

Opis do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

- wzmocnienie istniejącej konstrukcji jezdni drogi powiatowej warstwami bitumicznymi, warstwami betonu cementowego oraz stabilizacją gruntu cementem wraz z poszerzeniem istniejącej jezdni
- regulacja włączeń dróg lokalnych w pasie drogowym drogi powiatowej,
- przebudowa zjazdów indywidualnych w pasie drogowym drogi powiatowej,
- oczyszczenie rowu przydrożnego w pasie drogowym drogi powiatowej
- przebudowa poboczy gruntowych, z poszerzeniem i umocnieniem,
- oczyszczenie przelotu przepustu pod koroną drogi powiatowej
- przebudowa i budowa przepustów pod zjazdami w pasie drogowym drogi powiatowej
- uporządkowanie stałej organizacji ruchu

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

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

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

W II etapie wykonywane będą roboty związane z oczyszczeniem istniejącego rowu przydrożnego,

W III etapie wykonywane będą roboty nawierzchniowe związane z budową poboczy, 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. 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 zagrożenia 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.

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