



**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY
„ Z N A K ”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna**

26 – 700 Zwolenń; ul. Żeromskiego 5/1; tel./fax (048) 676-24-60; 0 601-28-87-90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

Przedmiot Inwestycji:	
PROJEKT TECHNICZNY	
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1937W Chotcza – Lucimia	
BRANŻA DROGOWA	EGZ. 5
Adres Inwestycji:	Droga powiatowa Nr 1937W Chotcza - Lucimia Dz. nr ewid. 925/3 26 – 704 Przyłek powiat: Zwolenń
Nazwa i adres Inwestora:	Powiatowy Zarząd Dróg w Zwoleniu ul. Perzyny 86 26 – 700 Zwolenń powiat: Zwolenń woj. Mazowieckie
Projektował:	Stanisław Wawrzak Upr. Bud. Nr Wa-167/02 MAZ/BO/5697/01
Opracowanie:	Artur Wróbel
Zwolenń	lipiec 2011r.



**ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „ Z N A K ”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna**

26-700 Zwolenń, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie projektanta

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- Opis techniczny
- Informacja BiOZ

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Orientacja – skala 1: 10 000
- Plan sytuacyjny – skala 1:1000 – rys. nr 1
- Przekrój konstrukcyjny – skala 1:50 – rys. nr 2
- Przepust skrzynkowy – rzut poziomy – skala 1:50 – rys. nr 3
- Przekroje pionowe przepustów – skala 1:20/ 50 – rys. nr 4
- Próg zwalniający listwowy – skala 1;50 – rys. nr 5
- Profil podłużny – skala 1:100/ 1000 – rys. nr 6
- Zestawienie odcinków niwelety – proste i łuki pionowe

III. PRZEDMIARY, KOSZTORYSY

- Tabela elementów scalonych
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski

IV. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

V. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „ZNAK”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

OPIS TECHNICZNY

do projektu

“Przebudowa drogi powiatowej nr 1937W Chotcza - Lucimia”

I. DANE OGÓLNE.

1.1 Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora,.
- Uzgodnienia z Inwestorem (klasa, szerokość, konstrukcja i nawierzchnia, uzgodnienia branżowe),
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 aktualna w granicach lokalizacji na dzień opracowania,
- Obowiązujące normy, przepisy i literatura fachowa,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2004 r. nr 204 poz. 2086),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia szczegółowych kryteriów związanych z klasyfikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 poz. 2573),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 08.11.2004 r.,
- Katalog typowych nawierzchni drogowych,
- Wizja lokalna i pomiary w terenie.



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „ZNAK”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi powiatowej nr 1937W Chotcza – Lucimia.

1.3. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie ma charakter dokumentacji projektowej, której celem jest określenie sposobu i zakresu wykonania przebudowy odcinka drogi powiatowej nr 1937W Chotcza – Lucimia w miejscowości Andrzejów na odcinku o łącznej długości 700, 0 mb poprzez ustalenie sposobu zagospodarowania terenu pasa drogowego, ustalenie technologii przebudowy: odtworzenie i wytyczenie przebiegu nowej trasy, zaprojektowanie nowej konstrukcji i nawierzchni oraz wykonanie przepustów skrzynkowych żelbetowych i z rur PEHD pod koroną drogi służących jako bezpieczne przejścia dla płazów i ssaków.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi należy oznakować teren na czas wykonywania robót, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją czasowej organizacji ruchu.

1.4. Etapowanie robót.

Ze względu na niewielki zakres robót nie przewiduje się etapowego wykonania Inwestycji.

Szczegółowy zakres robót określono i przedstawiono w przedmiarze robót i kosztorysie inwestorskim.

1.5. Lokalizacja i stan istniejący.

Odcinek drogi objęty opracowaniem zlokalizowany jest w ciągu drogi Nr 1937W relacji Chotcza – Lucimia od km 0+000 do km 0+627 (proj. nawierzchnia bitumiczna) i odc. dł. 73,0 mb (proj. naw. tłuczniowa) w miejscowości Andrzejów w gminie Przyłęk. Planowana inwestycja znajduje się na pograniczu Rezerwatu przyrody Borowiec (Obszar NATURA 2000 „Dolina Zwolenki” PLH 140006), na który w żaden sposób nie wpływa negatywnie.

Trasa drogi przebiega w terenie zabudowanym wzdłuż obustronnej zabudowy mieszkalnej, gdzie w chwili obecnej pełni rolę drogi dojazdowej do posesji i działek rolnych oraz stanowi najkrótsze połączenie między miejscowościami.

Droga na odcinku projektowanym posiada nawierzchnię gruntową o szerokości 4,0 m. Szerokość Pasa drogowego wynosi 5,5 m. Trasa przebiega w terenie płaskim, wydzielone pobocza obustronne gruntowe, brak rowów odwadniających i przepustów drogowych. Projekt zakłada nieznaczną zmianę przebiegu osi trasy i wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej jezdni szer. $s = 4,0$ m wraz z wykonaniem warstw podbudowy.

1.6. Uzbrojenie terenu.

W granicach pasa drogowego nie wykryto występowania uzbrojenia podziemnego tj. sieci wodociągowa i kanalizacja.

W przypadku jednak napotkania przyłączy lub przejść uzbrojenia pod drogą – należy z nimi postępować w/g zaleceń właścicieli urządzeń z zachowaniem szczególnej ostrożności pod nadzorem osób nimi zarządzających lub za ich zgodą.

Zlokalizowano również linię napowietrzną NN i telefoniczną.



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „ZNAK”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

II. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

2.1. Jezdnia drogi.

2.1.1. Jezdnia w planie.

W planie droga składa się z odcinków prostych oraz łuków poziomych o promieniu: $R=30$, $R=35$, $R=50$, $R=150$ (współrzędne i lokalizacja na planie sytuacyjnym, rys. nr 1) oraz łuków pionowych.

Na podstawie tyczenia geodezyjnego i pomiarów w terenie odtworzono przebieg osi jezdni z zaznaczeniem geometrii drogi na planie sytuacyjnym.

Po wytyczeniu i odtworzeniu przebiegu trasy w osi ustalono całkowitą długość odcinka do przebudowy na 700,00 mb.

Zgodnie z założeniami projektowymi zaprojektowano jezdnię o następujących parametrach technicznych:

- klasa drogi: „G”,
- prędkość projektowa w terenie zabudowanym – 30 km/h,
- kategoria obciążenia ruchem – KR 1,
- linie rozgraniczające – w/g stanu aktualnego – nie przewiduje się korekt stanu własnościowego,
- szerokość pasa drogowego – 5,5 m,
- przekrój poprzeczny – $2 \times 2,0 = 4,0$ m,
- pochylenie poprzeczne na prostej – daszkowe – 2%,
- pobocza obustronne gruntowe – $2 \times 0,75$ m,
- rowy przydrożne/ skarpy – brak rowów/ skarpy w nasypie,
- odwodnienie i urządzenia drogowe pełniące bezpieczne przejścia dla zwierząt – przepust pod koroną drogi z PHED $d = 30$ cm (przejście dla płazów) i żelbetowe skrzynkowe o wym. 40x60 cm.

2.1.2 Jezdnia w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Profil podłużny drogi dostosowano do istniejących rzędnych wysokościowych drogi i terenu z wyniesieniem niwelety ok. 40cm w górę, po wcześniejszym uwzględnieniu planowanej podbudowy dla konstrukcji nawierzchni drogi, dokonując korekty istniejących spadków podłużnych i łuków pionowych – jako spadki projektowe.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni na prostej daszkowy o spadku dwustronnym o wartości 2 %.

Spadki i rzędne projektowanej jezdni przedstawiono w profilu podłużnym drogi.

2.1.3 Konstrukcja nawierzchni.

Projektuje się nawierzchnię dla ruchu średniego KR 1.

Ze względu na istniejącą nawierzchnię tłuczniową, która jest w złym stanie technicznym (ubytki i nierówności) oraz zdeformowania poprzez wytworzenie się kolein i wybojów spowodowane ciężarem poruszających się pojazdów, zużycie pod wpływem czasu zaprojektowano nową nawierzchnię z BA na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz warstwie filtrującej z piasku.



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „Z N A K”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

- **konstrukcja nawierzchni:**

a) Projektowana konstrukcja nawierzchni od km 00+000 do km 00+627

- warstwa ścieralna z mieszanek mineralno – asfaltowych z BA 0/12 mm gr. 4 cm po zagęszczeniu,
- warstwa wiążąco - profilująca a z mieszanek mineralno – asfaltowych z BA 0/12 mm gr. 5 cm po zagęszczeniu,
- dolna warstwa podbudowy z KŁSM 0/63 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu,
- warstwa filtrująca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu.
-

b) Projektowana konstrukcja nawierzchni na odc. 73,0 mb

- nawierzchnia z KŁSM 0/63 mm gr. 20 cm po zagęszczeniu,
- warstwa filtrująca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu.

c) Projektowana konstrukcja nawierzchni w km: 0+125,5; 0+300,0; 0+428,0; +578,5 na dł. 6,0 m

- nawierzchnia z kostki brukowej gr. 8 cm,
- podsypka piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa betonowa o $R_m=15\text{MPa}$ gr. 25 cm po zagęszczeniu
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm po zagęszczeniu

2.2. Odwodnienie.

Odwodnienie drogi odbywać się będzie poprzez projektowe spadki podłużne i poprzeczne jezdni. Dodatkowo w celu skuteczniejszego odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano dwa przepusty pod koroną drogi żelbetowe typu skrzynkowego oraz jeden z rur PEHD $\varnothing 30$ cm pełniący rolę bezpiecznego przejścia dla płazów (*lokalizacja wg plany sytuacyjnego rys. nr 1*).

2.3. Wjazdy indywidualne na posesje.

Na przedmiotowym odcinku drogi objętym opracowaniem znajdują się gruntowe nieutwardzone wjazdy gospodarcze do posesji i działek. W ramach przebudowy drogi nie przewiduje się utwardzenia wjazdów.

2.4. Zjazdy publiczne i drogi podporządkowane.

Ze względu na przyjęty zakres robót zaprojektowano zjazd publiczny na drogę powiatową w km 0+001 (strona lewa) o szerokości jezdni $s=4,0$ m będący kontynuacją przedmiotowego przedsięwzięcia. Włączenie do drogi powiatowej wyokrąglono promieniami $R=4,0\text{m}$.



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „Z N A K”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego 5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl

2.5. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska.

Projektowany odcinek drogi przebiega przez tereny zurbanizowane, projektowana przebudowa nie wpłynie negatywnie na zmiany w krajobrazie przyległym do drogi z uwagi na już istniejący i ukształtowany przebieg, nie naruszone też zostaną warunki gruntowo-wodne.

W ramach przebudowy nie zostanie naruszony istniejący drzewostan (nie planuje się wycinki drzew) jedynie wykarczowane zostaną drobne zagajniki krzewów ze względu na przebieg projektowanej nowej trasy, a wykonanie nowej nawierzchni spowoduje lepszą ich ochronę i utrzymanie.

Ze względu na to, iż przebudowa ma charakter lokalny, nie spowoduje znaczącego wzrostu obciążania ruchem samochodowym i nie będzie stwarzała dodatkowych zagrożeń dla świata roślin i zwierząt.

Przewidziane rozwiązania projektowe zwiększą komfort, bezpieczeństwo i płynność ruchu, co stanowi czynnik usprawniający komunikację.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu (ze względu na równość nawierzchni) oraz zmniejszenie zanieczyszczenia pyłem i kurzem, a także mniejszą emisją spalin dostających się do atmosfery – płynna jazda pojazdów, ograniczenie ilości hamowań i przyspieszeń.

Uciążliwości związane z realizacją inwestycji będą zminimalizowane do minimum poprzez prawidłową organizację ruchu na czas prowadzenia robót oraz ograniczenie do minimum czasu budowy.

Przedstawione rozwiązanie projektowe znacznie poprawia bezpieczeństwo użytkowników dróg, zarówno kierowców pojazdów mechanicznych, jak i pieszych użytkowników (zwłaszcza dzieci w wieku szkolnym).

2.6. Organizacja ruchu.

2.6.1 Istniejąca organizacja ruchu.

Ruch na drodze powiatowej nr 1937W odbywa się w obydwóch kierunkach, a istniejące urządzenia i elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego organizują ruch na przedmiotowej drodze.

2.6.2 Stała organizacja ruchu.

Ze względu na wykonanie nowej nawierzchni i urządzenie pasa drogowego zaprojektowano stałą organizację ruchu, która została opracowana w odrębnym opracowaniu stanowiąca integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

2.7. Uwagi końcowe.

Prace wykonać według obowiązujących norm i przepisów oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w Szczegółowych Specyfikacja Technicznych wykonania i odbioru robót.

.....
projektant /podpis i pieczęć/



ZAKŁAD PROJEKTOWO – USŁUGOWY „ Z N A K ”
Stanisław Wawrzak Spółka Jawna

26-700 Zwolen, ul. Żeromskiego5/1; tel./fax. 048 676-24-60, 0601- 28 –87- 90
<http://www.znak.ppp.pl> e-mail: znak.@ppp.pl