

POWIATOWY ZARZĄD DRÓG

**W NOWEJ SOLI
67 – 100 NOWA SÓL
UL. WOJSKA POLSKIEGO 100 B**

PROJEKT :

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ADRES INWESTYCJI :

**DROGA POWIATOWA NR 1022F
JESIONA – TATARKI**

INWESTOR :

**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG
W NOWEJ SOLI**

NOWA SÓL - Lipiec 2020

SPIS TREŚCI

I OPIS TECHNICZNY

- 1) Przedmiot opracowania
- 2) Podstawa opracowania
- 3) Materiały wyjściowe
- 4) Zakres inwestycji
- 5) Cel i efekt inwestycji
- 6) Dane techniczne
- 7) Stan istniejący
- 8) Stan projektowy
- 9) Organizacja i bezpieczeństwo ruchu

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1) Plan orientacyjny w skali 1 : 10 000 - rys. nr 1
- 2) Plan sytuacyjny w skali 1: 1000 rys. nr 2
- 3) Plan sytuacyjny w skali 1: 1000 rys. nr 3

OPIS TECHNICZNY

do projektu stałej organizacji ruchu dla zadania

„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1022F Jesiona – Tatarki etap II

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna rozbudowy drogi powiatowej nr 1022F na odcinku Jesiona – Tatarki etap II. Teren objęty projektem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania wykonana we własnym zakresie
- Uzgodnienie z zainteresowanymi instytucjami
- Wytyczne, normy techniczne
- Wiosek mieszkańców

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- „Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1: 1000”
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 43/99, poz. 430) [2],
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Załącznik do nr u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. „Szczegółowe Warunki Techniczne dla Znaków i Sygnałów Drogowych oraz Urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Warunki ich Umieszczania na Drogach”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tekst jednolity – Dz. U. z 2017, poz. 784)
- Ustawa – Prawo o Ruchu Drogowym z dnia 20.06.1997r (tekst jednolity – Dz. U. z 2017, poz. 128 z późn. zm.)

4. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres inwestycji „Rozbudowa drogi powiatowej nr 1022F Jesiona – Tatarki etap II” obejmuje:

- roboty branży drogowej:
 - wzmocnienie konstrukcji istniejącej jezdni,
 - poszerzenie istniejącej jezdni do 6,0 m,
 - przebudowa lub budowa miejsc dostępu do dróg publicznych (zjazdów indywidualnych i publicznych),
 - budowa drogi dla pieszych wzdłuż jezdni w kierunku do miejscowości Tatarki
 - przebudowa istniejącego systemu odwodnienia drogi (odbudowa lub przebudowa rowów przydrożnych),
- wycinka drzew i krzewów kolidujących z planowanym przedsięwzięciem.

5. CEL I EFEKT INWESTYCJI

Projektowana przebudowa ma na celu przede wszystkim poprawę stanu technicznego oraz wzmocnienie jezdni drogi powiatowej nr 1022F na przedmiotowym odcinku. Parametry techniczne drogi zostaną tu dostosowane do parametrów wymaganych dla dróg klasy „Z” i prędkości projektowej $V_p = 50$ km/h w terenie zabudowanym i $V_p = 60$ km/h w terenie niezabudowanym, a nośność konstrukcji jezdni do obciążeń 115 kN na oś.

Ponadto nadrzędnym celem inwestycji na odcinku od wsi Jesiona w kierunku do wsi Tatarki jest poprawa warunków komunikacji i poziomu bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów. Zostanie to zrealizowane poprzez budowę drogi dla pieszych.

W wyniku inwestycji nastąpi również poprawa odwodnienia pasa drogowego. Na odcinku w terenie niezabudowanym wszystkie rowy przydrożne zostaną przebudowane, co wpłynie pozytywnie na odprowadzenia wód opadowych.

6. DANE TECHNICZNE

Przyjęto następujące parametry techniczne:

- Droga powiatowa nr 1022 F – klasa „Z”,
- Prędkość projektowa w terenie zabudowanym – $V_p = 50$ km/h,
- Prędkość projektowa w terenie niezabudowanym – $V_p = 60$ km/h,
- Kategoria ruchu – „KR2”,
- Szerokość jezdni – $2 \times 3,0$ m = 6,0 m,
- Szerokość drogi dla pieszych – 2,50 m,

7. STAN ISTNIEJĄCY

Droga powiatowa nr 1022F przebiega poza terenem zabudowanym. Początek odcinka do przebudowy przyjęto na końcu przebudowanego odcinka w pierwszym etapie w km 4+718, koniec w km 6+154,00 drogi na początku miejscowości Tatarki. Długość przedmiotowego odcinka wynosi ok. 1436 m. Droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 3,5 ÷ 4,5 m z jednostronnym spadkiem i obustronne pobocza gruntowe o szerokości ok. 1,0 ÷ 1,5 m. Za poboczami przebiegają rowy przydrożne. Ze względu na niedostateczną szerokość części bitumicznej jezdni, część poboczy gruntowych wykorzystywana jest dla ruchu pojazdów. Dla tego celu na całym odcinku pobocze lewostronne posiada zwiększoną do ok. 2,0 m szerokość oraz lokalnie – umocnienia np. z destruktu bitumicznego, kruszywa łamanego czy też żuźla. Pobocze po drugiej stronie ma wówczas szerokość ok. 1,0 ÷ 1,5 m (lokalnie jest szersze). Droga powiatowa w planie przebiega po prostych z łagodnymi łukami poziomymi. Droga przebiega przy niewielkich spadkach niwelety nie przekraczających 0,7 %.

Drogi włączone do drogi powiatowej posiadają nawierzchnie gruntowe, utwardzone w obrębie skrzyżowań z drogą powiatową kruszywem łamanym, żużlem paleniskowym, a niekiedy bitumem. Na całej długości zlokalizowane są zjazdy gruntowe na pola uprawne. Pod zjazdami nie występują przepusty.

Pas drogowy posiada szerokość od ok. 15-20 m. Poza tym wszystkie posesje usytuowane przy drodze posiadają zjazdy, z których większość jest nieutwardzona.

Odprowadzenie wód opadowych na tym odcinku drogowym odbywa się powierzchniowo poprzez pobocza gruntowe do rowów przydrożnych.

Stan techniczny jezdni drogi powiatowej należy uznać jako niezadowalający. Według opracowania wykazano wiele usterek nawierzchni (takich jak spękania zmęczeniowe powierzchniowe lub zapadnięcia nawierzchni związane z odkształceniem podłoża).

Opracowanie zaleca naprawę poprzez frezowanie górnej warstwy nawierzchni na głębokość 3-5cm i ułożenie nowej nawierzchni jezdni.

Ponadto pobocza gruntowe są zaniżone w stosunku do nawierzchni jezdni na 0,05÷0,10 m. Rowy przydrożne zamulone i zarośnięte roślinnością – wymagają odbudowy.

8. STAN PROJEKTOWANY

8.1. Droga w planie i przekroju poprzecznym

Projektowany przebieg drogi w planie zasadniczo nie różni się od trasy drogi istniejącej. Początek opracowania przyjęto na końcu przebudowanego odcinka w pierwszym etapie w km 4+718 koniec w km 6+154,00 drogi na początku miejscowości Tatarki.

Dokonano korekty przy trasowaniu osi. Związane jest to głównie z poszerzeniem pasa drogowego (wykup gruntów prywatnych), umożliwiające przeprowadzenie dwóch pasów ruchu przy zachowaniu normatywnych szerokości jezdni przez cały odcinek.

Od początku opracowania projektuje się obustronne poszerzenie jezdni. Dalej oś drogi poprowadzono w nawiązaniu do prawej krawędzi jezdni istniejącej, odsuwając od niej krawędź projektowaną na tyle aby możliwe było ułożenie warstw bitumicznych „do góry” bez wykonywania poszerzenia lewostronnego.

W przekroju poprzecznym zaprojektowano jezdnię o szerokości $2 \times 3,0 = 6,0$ m oraz pobocza gruntowe o szerokości 1,00 m. Spadek poprzeczny na jezdni na całym odcinku (na prostych) przyjęto jako daskowy 2,0 %. Wysokość skrajni przebudowywanej drogi wynosi 4,20 m.

Na całej długości odcinka projektuje się lewostronną drogą dla pieszych. Początek drogi dla pieszych przyjęto od zjazdu (dz. nr 302). Szerokość drogi dla pieszych wynosi 2,50 m i poprowadzona została po istniejącym terenie. Skosy załamania trasy drogi dla pieszych wynoszą 1:5. Krawędzie przedmiotowej drogi dla pieszych nie są zabezpieczone obrzeżami. Koniec drogi dla pieszych na projektowanym odcinku drogi przyjęto na zjeździe na działkę nr 83/6 na początku miejscowości Tataraki.

W miejscach występowania zjazdów na pola oraz na działki drogowe gminy Kolsko projektuje się ich przebudowę, która będzie polegała na wymianie nawierzchni tych zjazdów na bitumiczną z dostosowaniem do ich pierwotnej szerokości. Zjazdy te będą posiadały wyokrąglenia krawędzi o promieniu $R=3,0$ m przy krawędzi drogi powiatowej. Krawędzie boczne zjazdu nie są zabezpieczone, natomiast od strony pola krawędź należy zabezpieczyć krawężnikiem 15x30 cm wtopionym. Pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi należy dostosować do jej ukształtowania.

8.2. Przekrój podłużny i odwodnienie

Przebieg niwelety drogi zaprojektowano w odniesieniu do niwelety istniejącej wynosząc ją na wysokość min 13 cm wynikającą z obliczeń wzmocnienia jezdni i korekty spadków poprzecznych. Spadki niwelety wynoszą od 0,300 % do 0,700 %.

Rzędne początku i końca niwelety należy dowiązać do rzędnych istniejących. Usytuowanie wysokościowe wszystkich przebudowywanych lub nowoprojektowanych zjazdów należy dowiązać w sposób płynny do niwelety krawędzi drogi głównej i terenu istniejącego.

Odwodnienie jezdni na odcinku Jesiona Tataraki projektuje się jako powierzchniowe – poprzez pobocza gruntowe do rowów przydrożnych. Na całym odcinku rowy zostaną odbudowane tj. oczyszczone, pogłębione, a ich skarpy przeprofilowane. Rowy po odbudowie nadal będą spełniać swoją funkcję jako chłonno-odparowujące.

8.3. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Na podstawie oględzin i badań stwierdzono, że stan techniczny warstwy ścieralnej nawierzchni jest zły. Opracowanie wskazuje na konieczność frezowania tej warstwy na grubość 5 cm.

Obliczenia wzmocnienia nawierzchni jezdni przeprowadza się przy założeniu, że nawierzchnia po frezowaniu zostanie podniesiona do rzędnej przed frezowaniem i od tej rzędnej zostanie wykonane wzmocnienie.

Przyjęcie układu warstw konstrukcyjnych na poszerzeniu i w miejscach rozbiórki istniejącej nawierzchni jezdni

Układ warstw konstrukcyjnych występujących na poszerzeniu jezdni przyjęto zgodnie z [2] – odpowiedni dla KR2:

1. Warstwa ścieralna – 4 cm – SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm,
2. Warstwa wiążąca – 7 cm – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/20 mm,
3. Podbudowa pomocnicza – 20 cm – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 0/31,5 mm,
4. Warstwa wzmacniająca – 10 cm – warstwy z gruntów stabilizowanych spoiwem (cementem, wapnem lub aktywnym popiołem lotnym) o $R_m=2,5$ MPa.

Jako warstwę wzmacniającą przyjmuje się:

1. Warstwa ścieralna – 4 cm – SMA o uziarnieniu 0/12,8 mm,
2. Warstwa wiążąca – 6 cm – beton asfaltowy o uziarnieniu 0/20 mm,
3. Warstwę wyrównującą i profilującą betonu asfaltowego 0/25 o grubości min. 7,5 cm (po sfrezowaniu spękanej i zniszczonej górnej warstwy istn. nawierzchni na gr. 5 cm - wg zaleceń badań nawierzchni)

8.4. Konstrukcje pozostałych elementów drogi

Nawierzchnia drogi dla pieszych :

1. Warstwa ścieralna – 4 cm beton asfaltowy o uziarnieniu 0/20 mm,
2. Podbudowa zasadnicza – 10 cm – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 0/31,5 mm.

Nawierzchnia na zjazdach gospodarczych oraz na drogi zbiorcze:

1. Warstwa ścieralna – 4 cm beton asfaltowy o uziarnieniu 0/20 mm,
2. Podbudowa zasadnicza – 15 cm – tłuczeń kamienny o uziarnieniu 0/31,5 mm.

9. ORGANIZACJA I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

9.1. Opis projektowanych rozwiązań

9.1.1. Oznakowanie poziome

Projektuje się oznakowanie poziome na całej długości przebudowywanego odcinka drogi. Zachodzi potrzeba dowiązania do istniejącego oznakowania poziomego, na drodze .

Linie projektowane zaznaczono na rysunku kolorem ciemnozielonym.

Dokładny sposób oznakowania poziomego pokazano na rysunkach nr 2 i nr 3.

Projektowane oznakowanie wykonać jako grubowarstwowe .

Zestawienie ilości znaków poziomych.

Rodzaj linii	Razem [m ²]
P1a - 1236 mb	49,44
P6 - 200 mb	5,76
P17 - 30 mb	3,42
Suma	58,62 m ²
Linie ostrzegawcze grubowarstwowe w kolorze czerwonym - 18 szt. l = 3 m	54 mb

9.1.2. Oznakowanie pionowe

Projektuje się dostosowanie (uzupełnienie i poprawienie) istniejącego oznakowania pionowego do projektowanego zagospodarowania terenu zgodnie z rys. nr 2 i nr 3.

Istniejące znaki pionowe na odcinku prowadzonych robót do usunięcia .

Do oznakowania pionowego należy zastosować znaki średnie na drogach powiatowych, o licach zabezpieczonych folią odblaskową II-giej generacji zamocowanych na słupkach z rur stalowych ocynkowanych.

Znaki pionowe należy ustawić zgodnie z warunkami ustawiania znaków (Załącznik do nru 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. „Szczegółowe Warunki Techniczne dla Znaków i Sygnałów Drogowych oraz Urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Warunki ich Umieszczania na Drogach”).

Szczegółową lokalizację znaków w przekroju poprzecznym ulicy oraz rodzaju montowanych słupków (słupki proste, jedno gięte, dwu gięte) Wykonawca uzgodni z zarządcą drogi przed montażem i wykonaniem słupków.

Przy pracach związanych z usytuowaniem wszystkich znaków pionowych należy zachować szczególną ostrożność i w miarę możliwości wykonać je ręcznie z uwagi na możliwość uszkodzenia istniejącego lub projektowanego uzbrojenia podziemnego bądź to możliwość występowania nie zewidencjonowanego uzbrojenia podziemnego.

Zestawienie ilości znaków pionowych.

Rodzaj znaków pionowych do ustawienia	Razem [szt.]
A-1 niebezpieczny zakręt w prawo	1
A-12b zwężenie jezdni lewostronne	1
A - 18a uwaga na zwierzęta	1
A - 31 Niebezpieczne pobocze	1
B - 33 ograniczenie prędkości do 70 km/h	2
B - 34 odwołanie ograniczenia prędkości do 70 km/h	2
C- 16 droga dla pieszych	1
C-16a koniec drogi dla pieszych	1
D-15 Przystanek autobusowy	1
D-42 Obszar zabudowany	1
D-43 Koniec obszaru zabudowanego	1
E 17a/E18a Karszynek	2
E17a/E18a Tatarki	1
T -3 tabliczka do znaku A31 KONIEC	1

Rodzaj znaków pionowych do usunięcia	Razem [szt.]
A-12b zwężenie jezdni lewostronne	1
A – 28 sypki żwir	1
A – 31 niebezpieczne pobocze	1
B – 33 ograniczenie prędkości do 70 km/h	2
B – 34 odwołanie ograniczenia prędkości do 70 km/h	2
C- 16 droga dla pieszych	1
C-16a koniec drogi dla pieszych	1
T -3 tabliczka do znaku A31 KONIEC	1

9.2. Opis występujących zagrożeń i utrudnień.

Nie przewiduje się utrudnień i zagrożeń w ruchu, projektowane rozwiązania mają na celu poprawienie bezpieczeństwa ruchu samochodowego i ruchu pieszego.

Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu do grudnia 2022 roku

opracował:

Andrzej Szymański



