

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1761K
Graboszyce – Głębowice w gminie Zator**

SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania	4
3. Opis stanu istniejącego	4
4. Opis stanu projektowanego	5
5. Podstawowe parametry techniczne drogi	5
6. Ukształtowanie sytuacyjne	6
7. Ukształtowanie wysokościowe	6
8. Przekroje typowe	6
9. Wyposażenie techniczne dróg	7
10. Opis projektowanego oznakowania pionowego	8
11. Opis projektowanego oznakowania poziomego	9
12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	9
13. Urządzenia uspokojenia ruchu	9
14. Uzasadnianie zmiany organizacji ruchu	9
15. Termin obowiązywania organizacji ruchu	9
16. Charakterystyka ruchu na drodze	10
17. Uwagi końcowe	10

WYKAZ RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Nr str.
1	Orientacja	1	11
2	Plan sytuacyjny	2.1-2.2	12-13

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa nr DI.7031.15.2015 z dnia 4 maja 2015r. zawarta pomiędzy Gminą Zator, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator – Zamawiającym, a Firmą Inżynierską ARCUS Jerzy Bajer, ul. Kuźnicy Kołtająowskiej 17i/37, 31-234 Kraków – Wykonawcą.

Opracowanie sporządzono na podstawie:

- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98) z dnia 19 sierpnia 1997 roku poz. 602 z późniejszymi zmianami,
- Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity – Dz. U. Nr 71 z dnia 29 sierpnia 2000 roku , poz. 838 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw nr 43 , poz. 430 z dnia 14 maja 1999 roku,
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku, w sprawie znaków i sygnałów drogowych, Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393, z dnia 12 października 2002 roku,
- Załączników nr 1–4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw – załącznik do Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku,

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu na odcinku przebudowywanej drogi powiatowej Graboszyce - Głębowice o długości 965m. Droga zlokalizowana jest w województwie małopolskim, w powiecie oświęcimskim, na terenie gminy Zator.

3. Opis stanu istniejącego

Droga powiatowa posiada przekrój drogowy, jednojezdniowy z dwoma pasami ruchu o szerokości około 2.5m z poboczymi gruntowymi o zmiennej szerokości.

Stan techniczny jezdni jest zły – widoczne uszkodzenia powierzchniowe, łaty oraz spękania. Nawierzchnia wizualnie nie zachowuje wymaganych parametrów po względem równości podłużnej oraz poprzecznej. Stan techniczny poboczy gruntowych jest niezadawalający, w szczególności brak wymaganej szerokości oraz wymaganych spadków poprzecznych.

Odwodnienie drogi realizowane jest poprzez spadki poprzeczne oraz podłużne. Na odcinku przebudowywanej drogi występują obustronne rowy trapezowe. Stan techniczny rowów jest zły, brak wymaganej szerokości dna oraz wymaganych spadków podłużnych dna. W km 0+505.1 występuje lewostronne skrzyżowanie z drogą gminną.

Wzdłuż drogi przebiegają następujące sieci uzbrojenia terenu:

- elektryczna napowietrzna,
- teletechniczna napowietrzna oraz doziemna,
- gazowa,
- wodociągowa,
- sanitarka,

4. Opis stanu projektowanego

Przedmiotowa inwestycja polega na:

- przebudowie nawierzchni jezdni wraz z jej poszerzeniem,
- wykonaniu prawostronnego chodnika,
- wykonaniu lewostronnego pobocza z kruszywa,
- remoncie istniejących zjazdów,
- wykonaniu urządzeń Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (bariery zabezpieczającej ruch pieszych progów zwalniających) i oznakowania,
- remoncie istniejących przepustów pod zjazdami,
- remoncie istniejących rowów,
- remoncie istniejącego urządzenia wodnego – wylotu do rowu,
- budowie odwodnienia drogi – kanalizacji deszczowej oraz ścieku trójkątnego,
- budowie oświetlenia ulicznego,
- regulacji wysokościowej i zabezpieczenia urządzeń podziemnych.

5. Podstawowe parametry techniczne drogi

Wartości parametrów niezbędnych do wykonania przedmiotowej dokumentacji projektowej przyjmowano zgodnie z publikacjami przytoczonymi w punkcie 1 niniejszego opracowania:

- Kategoria drogi: powiatowa,
- Klasa drogi: Z – zbiorcza,
- Prędkość projektowa: 40km/h
- Kategoria ruchu: KR 3,
- Przekrój: daszkowy 2%, 1x2
- Szerokość pasa ruchu: 3.00m,
- Szerokość pobocza: 1.00m,
- Szerokość chodnika: 1.50 - 2.00m
- Pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe - 2%
- Pochylenie poprzeczne pobocza: 6%,

- Nachylenie skarp nasypu/wykopu: 1:1.5.

6. Ukształtowanie sytuacyjne

Początek i koniec opracowania dowiązано do stanu istniejącego. Projektowana oś drogi powiatowej składa się z odcinków prostych oraz łuków kołowych o promieniach: $R1=30m$, $R2=350m$, $R3=250m$, $R4=500m$. Z uwagi na wartość łuku $R1$ zastosowano poszerzenie pasa ruchu wg wzoru z Dz. U. nr 43. Pochylenie poprzeczne jezdni na odcinku prostym przyjęto jako daszkowe o wartości 2%. Pochylenie to uległo zmianie na odcinku łuku $R1$, na których zastosowano pochylenie jednostronne. Zmianę pochylenia jezdni na wymaganą przepisami przechyłkę zaprojektowano na krzywych przejściowych o długościach: 15m. W ciągu drogi zaprojektowano przebudowę istniejących wjazdów na drogę w formie zjazdów indywidualnych oraz publicznych wraz z budową i przebudową rowów krytych w postaci przepustów.

7. Ukształtowanie wysokościowe

Początek i koniec opracowania wysokościowo dowiązано do stanu istniejącego. Projektowana niweleta drogi posiadać będzie odcinki o pochyleniach podłużnych od minimum 1.23% do maksimum 4.86%. Powstałe załomy w profilu zostały wyokrąglone łukami pionowym: wklęsłym o promieniu $R=1200m$ i łukiem pionowym wypukłym o promieniu $R=1000m$, co jest zgodne z wymaganiami dla drogi jednojezdniowej o prędkości projektowej $V_p=40km/h$.

8. Przekroje typowe

Dla przebudowywanej drogi przewiduje się przekrój półuliczny jednojezdniowy dwupasowy o szerokości pasa ruchu 3.00m. W przekroju poprzecznym przewiduje się prawostronny chodnik o szerokości 1.50m-2.00m oraz lewostronne pobocze ulepszone o szerokości 1.00m. Za poboczem zaprojektowano rów trapezowy. Odcinkowo w ramach pobocza zaprojektowano ściek trójkątny i zrezygnowano z rowu.

9. Wyposażenie techniczne dróg

9.1. Urządzenia odwadniające i odprowadzające wodę

Odwodnienie powierzchniowe projektowanych dróg zostanie zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich pochyłeń podłużnych i poprzecznych nawierzchni. Woda opadowa odprowadzana będzie wzdłuż krawężnika, poprzez ścieki trójkątne, wpusty, przykanaliki do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Obliczenia maksymalnych odległości między projektowanymi wpustami ulicznymi wyznaczono posilając się „Wytycznymi projektowania ulic” Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych:

- warunek nie przekraczania przyjętej szerokości strugi wody $d=0.8\text{m}$ na wlocie do studzienki ściekowej

$$l_s = \frac{a \cdot i^{0,5}}{w \cdot q \cdot \psi}$$

gdzie:

a – wartość zależna od przyjętej szerokości strugi wody, spadku poprzecznego jezdni oraz innych parametrów,

w – szerokość zlewni [m],

ψ – spadek podłużny dna ścieku [-]

- warunek zdolności przepustowości kraty wodościekowej

$$l_k = \frac{B \cdot 10^4}{w \cdot q \cdot \psi}$$

gdzie:

B – wartość zależna od spadku podłużnego dna ścieku oraz sposobu posadowienia kraty wodościekowej

W przypadku, gdy projektowane korytko trójkątne przecina istniejący zjazd, zaprojektowano na szerokości zjazdu korytko przykryte kratą.

Odcinkowo pozostawiono istniejące odcinki rowów trapezowych korygując ich parametry:

- Głębokość minimalna rowu – 0,5m
- Szerokość minimalna dna rowu – 0,4m
- Nachylenie skarp – 1:1.5

Na odcinku zjazdów w ciągu rowów przewiduje się remont przepustów.

10. Opis projektowanego oznakowania pionowego

Rozwiązanie docelowej organizacji ruchu przedstawiono na załączonych rysunkach.

Dla drogi powiatowej należy stosować znaki drogowe z grupy średnich, na podkładzie z blachy ocynkowanej gr. min. 1.5 mm. Tarcza musi być równa i gładka bez odkształceń, krawędzie tarczy znaku muszą być równe i nieostre o krawędziach podwójnych zaginanych. Strony czołowe znaków zawierające ich treść należy wykonać z samoprzylepnej folii odblaskowej o właściwościach fotometrycznych i kolorymetrycznych typu 1 (dla znaku A-7 typu 2).

Odcinek drogi powiatowej przebiega w terenie zakwalifikowanym jako zabudowany.

Oznakowanie przebudowywanego odcinka drogi ogranicza się do oznakowania przejść dla pieszych znakami D-6 (na przejściu w km 0+053 dodatkowo znak wyposażono w pulsujące lampy ostrzegawcze), skrzyżowania w km 0+505 znakami D-1 oraz A7, dojazdu do progów wyspowych znakami B-33 oraz A-11a z tabliczką T-1 oraz granicy gminy, miejscowości, obszaru zabudowanego odpowiednio znakami F-3a, E-17a i E-18a oraz D-42 i D-43. Na wlotach dróg wewnętrznych zastosowano oznakowania D-46 i D-47.

Dodatkowo zlikwidowano znaki B-43 oraz B-44.

Wszystkie istniejące znaki należy wymienić na nowe.

11. Opis projektowanego oznakowania poziomego

W opracowaniu zakłada się wykonanie oznakowania poziomego w postaci znaków poprzecznych P-10 wraz z P-14 na przejściach dla pieszych w km 0+053 oraz km 0+483. Ponadto skrzyżowanie z drogą gminną w km 0+506.0 oznakowano linią P-13 oraz P-4. Skrzyżowania z drogami wewnętrznymi na przedłużeniu krawędzi jezdni oznakowano linią P-7a. Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe.

12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ramach opracowania przewidziano montaż tablic naprowadzających U-3a, U-3b oraz U-3e na łuku w km ok. 0+150.

Dodatkowo przewidziano montaż barier:

- segmentowych U-11a na końcach chodnika w rejonie przejścia dla pieszych w km 0+053,
- łańcuchowych na odcinku od km 0+129 – 0+170.

13. Urządzenia uspokojenia ruchu

Na dojeździe do przejścia dla pieszych w km 0+483 zastosowano progi wyspowe. Dojazd do progów oznakowano znakami B-33 oraz A-11a wraz z tabliczką T-1.

14. Uzasadnianie zmiany organizacji ruchu

Konieczność wprowadzenia organizacji ruchu związana jest z przebudową odcinka drogi w zakresie opisanym w pkt. 4.

15. Termin obowiązywania organizacji ruchu

Planowany termin wprowadzenia docelowej organizacji ruchu to przełom II i III kwartału 2016 roku.

16. Charakterystyka ruchu na drodze

Na przebudowanej drodze występuje małe natężenie ruchu samochodowego i pieszego. Występować głównie ruch lokalny, przewiduje się wystąpienie komunikacji zbiorowej.

17. Uwagi końcowe

Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5 stopni w kierunku jezdni.

Znaki na poboczu należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5m. Sposób rozmieszczenia znaków powinien być zgodny z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dziennik Ustaw – załącznik do Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 roku.

Kraków, wrzesień 2015r.

Sporządził:

mgr inż. Jerzy Bajer

WYKAZ RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rys.	Nr str.
1	Orientacja	1	11
2	Plan sytuacyjny	2.1-2.2	12-13