



BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO
„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel. 605-305-220, email: dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

OBIEKT:

**Rozbudowa drogi powiatowej
nr 2203D w m. Złotniki**

INWESTOR:

**Powiat Legnicki
Plac Słowiański 1, 59-220 Legnica**

BRANŻA: **drogowa**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA + CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant branży drogowej	Mgr. inż. Andrzej Konopka	DOŚ/0244/PBD/21 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	10.04.2024	

JELENIA GÓRA 10 kwietnia 2024r.

SPIS TREŚCI

Spis treści

SPIS TREŚCI	1
1. Przedmiot i zakres opracowania	2
2. Cel opracowania	2
3. Podstawa opracowania	2
4. Lokalizacja inwestycji	2
5. Opis stanu istniejącego	2
5.1. Charakterystyka drogi	2
5.2. Organizacja ruchu	2
6. Opis stanu projektowanego	2
7. Inwentaryzacja oznakowania istniejącego	3
8. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu	3
8.1 Oznakowanie pionowe	3
8.2 Oznakowanie poziome	5
9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	5
10. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu	5

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 Plan orientacyjny	- skala 1:10 000
Rys. 2. Plan sytuacyjny	- skala 1:500

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla zadania pn. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2023D w miejscowości Złotniki

2. Cel opracowania

Potrzeba uzyskania niniejszego opracowania wynika z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 z 2003 r., poz. 1729).

3. Podstawa opracowania

- ustawa o drogach publicznych (Dz. U. 2024 poz. 320),
- ustawa Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. 2023 r. poz. 1047),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku, w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. 2017 r., poz. 784),
- rozporządzenie 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 (Dz. U. 2019 r. poz. 2311),
- Przepisy techniczno-budowlane dotyczące dróg publicznych (Dz. U. 2022r. poz. 1518).

4. Lokalizacja inwestycji

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest pomiędzy miejscowościami Złotniki, gminie Krotoszyce, powiecie legnickim, województwie dolnośląskim.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na rysunku nr 1.

5. Opis stanu istniejącego

5.1. Charakterystyka drogi

Przedmiotowy odcinek drogi przebiega w terenie zabudowanym miejscowości Złotniki w rozproszonej zabudowie mieszkalnej. Obecnie droga posiada nawierzchnię szutrową w bardzo złym stanie technicznym. Szerokość jezdni wynosi 4.5-5.0m; droga nie posiada chodnika a obustronne pobocza mają nieregularną szerokość. Odwodnienie drogi odbywa się częściowo do rowu drogowego a częściowo w przyległy teren. Pas drogowy posiada zbyt małą szerokość, aby usytuować nim jezdnię o normatywnej szerokości.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje kilka zjazdów do posesji oraz na drogi wewnętrzne.

W pasie drogowym rozbudowywanej drogi oraz jego sąsiedztwie przebiegają sieci infrastruktury technicznej.

Stanowią je linie energetyczne i telekomunikacyjne napowietrzne, kable energetyczne doziemne, sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.

5.2. Organizacja ruchu

Inwestycja zlokalizowana jest w obszarze zabudowanym na odcinku drogi o ograniczeniu prędkości do 40km/h.

Istniejące oznakowanie przedstawiono na planach sytuacyjnych.

6. Opis stanu projektowanego

- kategoria drogi – droga powiatowa,
- klasa drogi – „L” – jako dopuszczalną w trudnych warunkach*,
- prędkość do projektowania – 40 km/h – jak dla ulicy klasy „L”,

-
- szerokość jezdni - 5.50 m,
 - szerokość chodnika - 1.80 m,
 - szerokość pobocza - 1.00 m,
 - obciążenie - 115 kN/oś,
 - kategoria ruchu - KR2

Zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni drogi na długości 534m.

Początek opracowania ustalono przed łukiem poziomym o bardzo małym promieniu ($R \sim 15m$) w okolicy posesji nr 9, dokonując jednocześnie znacznej korekty geometrii tego łuku (promień projektowany $R=40m$).

Koniec opracowania przyjęto na granicy gminy Krotoszyce i Legnickie Pole w taki sposób, że na działce nr 117/1 obręb Złotniki projektowana jest już normatywna szerokość jezdni 5.50m a na działce nr 110 obręb Nowa Wieś Legnicka zaplanowano skos dostosowujący szerokość projektowaną do szerokości istniejącej.

Planując przebieg drogi starano się maksymalnie wykorzystać istniejącą działkę pasa drogowego, zachowując jednocześnie wymagania wynikające z przepisów technicznych.

Oś drogi posiada w planie łuki poziome o promieniach od $R=140m$ do $R=225m$; wyjątek stanowi łuk na początku opracowania o promieniu $R=40m$. Szerokość planowanej drogi przyjęto $S=5.50m$ plus niezbędne poszerzenia na łukach poziomych. W ciągu całego odcinka drogi po jej północnej stronie zaprojektowano chodnik o szerokości 1.80m a po stronie przeciwnej pobocze o szerokości 1.00m.

Jezdnia będzie posiadać generalnie przekrój o spadku jednostronnym ze względu na to, że większość trasy przebiega w łuku poziomy; wyjątek stanowi końcowy odcinek o spadku daszkowym $i=2\%$. Spadek poprzeczny chodnika wynosi 2% w kierunku do jezdni a poboczy wynosi $i=6\%$ w kierunku od jezdni.

Na całym odcinku drogi zaprojektowano odwodnienie do rowu drogowego po południowej stronie drogi; dodatkowo zaplanowano budowę pojedynczych wpustów i przykanalików kanalizacji deszczowej odbierających wodę opadową przy krawędzi jezdni ograniczonej krawężnikiem.

Dla potrzeb właściwego odwodnienia drogi przewidziano przebudowę rowu drogowego oraz przebudowę i budowę przepustów. Przepusty projektuje się z rur PEHD o średnicach D500-800mm i sztywności obwodowej rur SN12. Ławy przepustów wykonać z kruszywa o grubości 20cm. Wyloty przepustów należy umocnić brukiem kamiennym grubości 10 cm ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej i piaskowej grubości 5+5 cm i geowłókninie.

Dla potrzeb budowy chodnika na początkowym odcinku drogi przewidziano zabudowę istniejącego rowu.

Chodnik na tym odcinku zaplanowano za szpalerem drzew w śladzie istniejącego rowu, zatem zaprojektowano zabudowę rowu rurą D400mm. Takie rozwiązanie projektowe zaplanowano na dalszym odcinku drogi w kierunku zachodnim, jednak objęte ono będzie osobnym projektem.

Na całym odcinku projektowanego chodnika jezdnia ograniczona będzie za pomocą krawężnika betonowego o przekroju 15x30cm montowanego pionowo na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Krawężnik powinien być wyniesiony ponad krawędź nawierzchni 12 cm. Na pozostałych odcinkach jezdni nie będzie ograniczona krawężnikiem.

7. Inwentaryzacja oznakowania istniejącego

Inwentaryzację istniejącego oznakowania przedstawiono planie sytuacyjnym (pionowe i poziome oznakowanie istniejące przedstawiono w kolorze szarym).

8. Organizacja i bezpieczeństwo ruchu

8.1 Oznakowanie pionowe

Projektuje się dostosowanie (uzupełnienie i poprawienie) istniejącego oznakowania pionowego do projektowanego zagospodarowania terenu zgodnie z rysunkami.

Istniejące znaki pionowe przedstawione są na rysunkach w kolorze szarości zaś projektowane znaki posiadają kolorystykę zgodną z rzeczywistością. w związku z rozbudową drogi wszystkie znaki istniejące zostaną wymienione na nowe.

Do projektowanego oznakowania pionowego należy zastosować znaki średnie o licach zabezpieczających folią odbłaskową typu 2, zamocowanych na słupkach z rur stalowych ocynkowanych.

Znaki pionowe należy ustawić zgodnie z warunkami technicznymi dla oznakowania poziomego i pionowego, zawarte w załączniku nr 1 do rozporządzenia 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.

Do oznakowania pionowego należy zastosować tylko materiały atestowane. Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania.

Szczegółowe wytyczne dla oznakowania pionowego

Przed przystąpieniem do montażu znaków należy wyznaczyć:

lokalizację znaku, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni, krawędzi pobocza umocnionego lub pasa awaryjnego postoju,

wysokość zamocowania znaku na konstrukcji wsporczej.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$,

odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż ± 2 cm,

odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni utwardzonego pobocza lub pasa awaryjnego postoju, nie więcej niż ± 5 cm, przy zachowaniu minimalnej odległości umieszczenia znaku zgodnie z Instrukcją o znakach drogowych pionowych.

Rury na których montowane będą znaki powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219, PN-H-74220. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna rur nie powinna wykazywać wad w postaci łusek, pęknięć, zwalcowań i naderwań. Dopuszczalne są nieznaczne nierówności, pojedyncze rysy wynikające z procesu wytwarzania, mieszczące się w granicach dopuszczalnych odchyłek wymiarowych. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadłe do osi rury. Pożądane jest, aby rury były dostarczane o długościach:

dokładnych, zgodnych z zamówieniem; z dopuszczalną odchyłką ± 10 mm,

wielokrotnych w stosunku do zamówionych długości dokładnych poniżej 3 m z naddatkiem 5 mm na każde cięcie i z dopuszczalną odchyłką dla całej długości wielokrotnej, jak dla długości dokładnych.

Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury. Rury powinny być wykonane ze stali w gatunkach dopuszczonych przez normy (np. R 55, R 65, 18G2A): PN-H-84023-07, PN-H-84018, PN-H-84019, PN-H-84030-02 lub inne normy. Do ocynkowania rur stosuje się gatunek cynku Raf według PN-H-82200.

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę. Tarcza znaku musi być zamocowana do konstrukcji wsporczej w sposób uniemożliwiający jej przesunięcie lub obrót. Materiał i sposób wykonania połączenia tarczy znaku z konstrukcją wsporczą musi umożliwiać, przy użyciu odpowiednich narzędzi, odłączenie tarczy znaku od tej konstrukcji przez cały okres użytkowania znaku. Na drogach i obszarach, na których występują częste przypadki dewastacji znaków, zaleca się stosowanie elementów złącznych o konstrukcji uniemożliwiającej lub znacznie utrudniającej ich rozłączenie przez osoby niepowołane. Tarcza znaku składanego musi wykazywać pełną integralność podczas najechania przez pojazd w każdych warunkach kolizji. W szczególności - żaden z segmentów lub elementów tarczy nie może się od niej odłączać w sposób powodujący narażenie kogokolwiek na niebezpieczeństwo lub szkodę. Nie dopuszcza się zamocowania znaku do konstrukcji wsporczej w sposób wymagający bezpośredniego przeprowadzenia

śrub mocujących przez lico znaku.

Znak drogowy pionowy musi być wykonany w sposób trwały, zapewniający pełną czytelność przedstawionego na nim symbolu lub napisu w całym okresie jego użytkowania, przy czym wpływy zewnętrzne działające na znak, nie mogą powodować zniekształcenia treści znaku.

Konstrukcja wsporcza znaku musi być wykonana w sposób ograniczający zagrożenie użytkowników pojazdów samochodowych oraz innych użytkowników drogi i terenu do niej przyległego przy najechnięciu przez pojazd na znak. Konstrukcja wsporcza znaku musi zapewnić możliwość łatwej naprawy po najechnięciu przez pojazdy lub innego rodzaju uszkodzenia znaku.

8.2 Oznakowanie poziome

Projektowane oznakowanie poziome zaznaczono na rys. planu sytuacyjnego kolorem niebieskim. Oznakowanie należy wykonać w technologii cienkowarstwowej koloru białego nakładanej mechanicznie z zastosowaniem mikrokul odblaskowych. Masa użyta do wykonania oznakowania musi posiadać atest i być dopuszczona do użycia na nawierzchniach asfaltowych i zachować swoją trwałość przez okres min. 36 miesięcy od dnia aplikacji. Oznakowanie należy wykonać w warunkach atmosferycznych dobrych - tj. bez opadu, podłoże suche bez materiału ściernego (piasek, kamienie), temperatura podłoża powyżej +10°C.

Mikrokule odblaskowe to materiały w postaci kulek szklanych refleksyjnych do posypywania lub narzucania pod ciśnieniem na materiały do oznakowania powinny zapewniać widzialność w nocy poprzez odbicie powrotne w kierunku pojazdu wiązki światła wysyłanej przez reflektory pojazdu.

Kulki szklane powinny charakteryzować się współczynnikiem załamania powyżej 1,50, wykazywać odporność na wodę, kwas solny, chlorek wapniowy i siarczek sodowy oraz zawierać nie więcej niż 20% kulek z defektami w przypadku kulek o maksymalnej średnicy poniżej 1 mm oraz 30 % w przypadku kulek o maksymalnej średnicy równej i większej niż 1 mm. Krzywa uziarnienia powinna mieścić się w krzywych granicznych podanych w wymaganiach aprobaty technicznej wyrobu lub w certyfikacie CE. Kulki szklane hydrofobizowane powinny ponadto wykazywać stopień hydrofobizacji co najmniej 80%. Wymagania i metody badań kulek szklanych podano w PN-EN 1423:2000[3, 3a]. Właściwości kulek szklanych określają odpowiednie aprobaty techniczne, lub certyfikaty „CE”.

W przypadku wykonywania oznakowania poziomego w okresie od 01 listopada do 31 marca zobowiązuje się wykonawcę do wykonania oznakowania w technologii cienkowarstwowej, oraz do ponownego wykonania oznakowania poziomego w terminie umożliwiającym dochowanie warunków gwarancji oraz technologii aplikacji (tj. w okresie od 01.04 do 30.10.).

9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

W ramach inwestycji projektuje się korektę lokalizacji słupków U-1. Projektuje się montaż tablic U-3 na jednym z łuków poziomych oraz barierę U-14a w ramach poprawy bezpieczeństwa ze względu na projektowany chodnik.

10. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

Termin obowiązywania docelowej organizacji ruchu : bezterminowo.

Termin wprowadzenia w życie docelowej organizacji ruchu: do 31.12.2026r

Opracował:

Andrzej Konopka