

Zawartość teczki

Strona tytułowa	str. 1
Zawartość opracowania	str. 2
Opis techniczny	str. 3-11
Schemat nr 1 – Wzory ustawienia znaków drogowych	str. 12

Część rysunkowa

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	1:10 000
Rys. nr 2/Ar. 1	Stała organizacja ruchu	1:500
Rys. nr 2/Ar. 2	Stała organizacja ruchu	1:500
	Konstrukcja progu zwalniającego	1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego w zakresie inżynierii ruchu

(stała organizacja ruchu) dla inwestycji:

**„Przebudowa ulic w Mierzynie: ul. Mierzyńskiej na odcinku
od skrzyżowania z ul. Okulickiego do ul. Rolniczej
i ul. Wędrownej na odcinku od ul. Rolniczej do ul. Kolorowej,
dz. nr 1/28 dr obr. 0010 Ostoja,
dz. nr 339 dr, 336 dr obr. 0010 Mierzyn 3”**

1. Inwestor:

Gmina Dobra

ul. Szczecińska 16a

72-003 Dobra

2. Materiały wyjściowe

- wizja lokalna w terenie;
- umowa z Inwestorem;
- dokumentacja fotograficzna;
- obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe i normy;
- aktualny wtórnik geodezyjny w skali 1:500;
- uzgodnienia.

3. Cel i zakres opracowania

Cel opracowania:

Celem projektu jest opracowanie jest dokumentacji technicznej mającej posłużyć za materiał do wprowadzenia elementów stałej organizacji ruchu (znaków pionowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu) służących do poprowadzenia ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami i poprawie bezpieczeństwa ruchu.

Zakres opracowania obejmuje:

- przebudowę odcinka ul. Mierzyńskiej o długości ok. 550 m;
- przebudowę odcinka ul. Wędrownej o długości ok. 300 m;
- budowę zjazdów, dojazdów do posesji/śmietników oraz przebudowę skrzyżowań;
- wprowadzenie stałej organizacji ruchu.

Inwestycja zlokalizowana jest na ulicach Mierzyńskiej i Wędrownej w Mierzynie, które stanowią drogę gminną nr 190250Z.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenach działek:

obręb	numery działek	branża	Własność
0010 Ostoja	1/28 dr	drogi	Gmina Kołbaskowo
0010 Mierzyn 3	339 dr	drogi	Gmina Dobra
0010 Mierzyn 3	336 dr	drogi	Gmina Dobra

4. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

Ulice Mierzyńska od skrzyżowania z ul. Okulickiego, następnie, stanowiąca jej ciąg – Wędrowna, stanowią drogę gminną o numerze 190250Z. Ulica Mierzyńska, zlokalizowana jest na granicy obrębów miejscowości Mierzyn i Ostoja, na działkach nr 1/28 dr i 339 dr, ul. Wędrowna w całości zlokalizowana jest w obrębie miejscowości Mierzyn.

Odcinek ul. Mierzyńskiej będący przedmiotem opracowania to droga publiczna o przebiegu na kierunku zachód-wschód od skrzyżowania z ul. Okulickiego do wysokości skrzyżowania z ul. Rolniczą (droga gminna nr 190260Z). Odcinek objęty opracowaniem wynosi ok. 550 m długości.

Ul. Wędrowna stanowi przedłużenie ul. Mierzyńskiej, jej przebieg prowadzi na kierunku zachód-wschód. Od strony wschodniej, na wysokości skrzyżowania z ul. Rolniczą, łączy się z ul. Mierzyńską, od strony zachodniej krzyżuje się z ul. Kolorową. Odcinek objęty opracowaniem wynosi ok. 300 m.

Ulica ma charakter pieszojezdni o nawierzchni utwardzonej. Na odcinku od skrzyżowania z ul. Okulickiego do wysokości działki nr 302/34 w śladzie

kół pojazdu część nawierzchni została utwardzona płytami typu JOMB, pozostała część drogi, do skrzyżowania z ul. Kolorową (droga gminna, dz. nr 336 dr) posiada nawierzchnię z płyt drogowych żelbetowych pełnych o szerokości 4,5 m. Droga nie posiada chodnika. Zjazdy do posesji zostały indywidualnie zagospodarowane przez ich właścicieli.

Ruch pojazdów na drodze jest niewielki – głównie stanowi ona dojazd do istniejących posesji wzdłuż ulic Mierzyńskiej i Wędrawnej. Ruch pieszych również jest niewielki.

5. Rozwiązania projektowe (rys. nr 2)

Niniejsze opracowanie obejmuje odcinek ulicy Mierzyńskiej, następnie Wędrawnej o łącznej długości ok. 850 m. Początek opracowania zlokalizowany jest przy skrzyżowaniu z ulicą Okulickiego, na załamaniu trasy ul. Mierzyńskiej, koniec odcinka zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z ul. Kolorową.

Przebieg drogi prowadzi na kierunku zachód-wschód. Trasa w planie posiada 4 łuki poziome o wartościach promieni w granicach 200-800 m. Miejscowo trasa posiada również załamania o niewielkich wartościach kątów zwrotu.

Projektowana szerokość pieszojezdni wynosi 5 m.

Zjazdy do posesji zostały zaprojektowane zgodnie z ich obecnym stanem, jednak projektowana szerokość ich jezdni nie przekracza 5 m. Miejsca przecięcia jezdni zjazdu z projektowaną jezdnią ul. Mierzyńskiej/Wędrawnej zostały zaprojektowane w formie skosów 1:1 o przyprostokątnej 1,5 m. W miejscach, gdzie w stanie obecnym funkcjonują dojścia do posesji/śmietników, zaprojektowano chodnik o szerokościach od 1 do 2 m.

5.1. Oznakowanie pionowe

Projektowane oznakowanie pionowe ulic Mierzyńskiej/Wędrawnej jest związane z wprowadzeniem strefy ograniczonej prędkości do „30 km/h”.

Strefa, zgodnie z rys. 2 i rys. 3, obejmuje wszystkie ulice w obszarze ograniczonym wjazdami z następujących ulic:

- z Mierzyńskiej w Milenijną,
- z Mierzyńskiej w Mierzyńską (na załamaniu trasy),
- z Okulickiego w drogę gminną nr 195001Z,
- z Długiej na Kolorową.

Skrzyżowania z drogami wewnętrznymi (ul. Bajkowa, sięgacz ul. Wędrownej na działce nr 468), zgodnie z planem, oznakowano kompletem znaków D-46 „droga wewnętrzna” i D-47 „koniec drogi wewnętrznej”. Dodatkowo, na skrzyżowaniu z ul. Bajkową, na wspólnej konstrukcji wsporczej z powyższym oznakowaniem, zaprojektowano znak D-4a „droga bez przejazdu”.

Przy dojazdach do skrzyżowań z drogami gminnymi, wyznaczono kierunek przebiegu drogi z pierwszeństwem.

Na początku oraz na końcu opracowania, w miejscach, gdzie następuje zmiana nawierzchni jezdni, zastosowano komplet znaków, wskazujący istniejące zagrożenie – znaki A-30 + tabliczka „zmiana nawierzchni”.

Elementy do montażu:

- słupki – 14 szt.;
- znaki z grupy A – 3 szt.;
- znaki z grupy B – 7 szt.;
- znaki z grupy D – 9 szt.;
- znaki z grupy T („zmiana nawierzchni”) – 2 szt.

Elementy do demontażu:

- słupki – 1 szt.;
- znaki z grupy A – 1 szt.;
- znaki z grupy B – 2 szt.

Dopuszcza się wykorzystanie elementów z demontażu po zatwierdzeniu ich stanu technicznego przez Inspektora Nadzoru.

5.2. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W ciągu ulicy Mierzyńskiej/Wędrawnej wprowadzono uspokojenie ruchu pojazdów poprzez zastosowanie progów spowalniających – 4 lokalizacje progów. Pierwsze 3 lokalizacje stanowią serię progów oddalonych od siebie w odległościach do 150 m. Ostatnia z lokalizacji stanowi próg pojedynczy. Progi zwalniające wyspowe o wymiarach 2,0x2,0 m zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej. Ze względu na umożliwienie spływu wody opadowej stanowią zestaw 2 progów w jednym przekroju jezdni, po jednym dla każdego pasa ruchu, rozsuniętych względem siebie o 0,5 m w osi drogi. W celu uwidocznienia progów wykonano z kostki czerwonej i jasnoszarej, ułożonej na wzór znaku P-25.

Szczegółowe rozwiązanie w zakresie geometrii progów zwalniających zostało przedstawione na rysunku nr 2 /Ar.2.

5.3. Oznakowanie poziome

Przed każdym zestawem dwóch progów zwalniających zaprojektowano obustronnie po 4 punktowe elementy odblaskowe pryzmatyczne z odbłyśnikiem barwy białej od strony najazdu na próg. Punktowy element odblaskowy o wymiarach $s=190\text{ mm}$, $l=250\text{ mm}$, $h=20\text{ mm}$, o minimalnej powierzchni odblaskowej 500 mm^2 . Barwa wysyłanego odbłyśku punktowego elementu odblaskowego powinna być barwy białej.

Profil punktowego elementu odblaskowego nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi od strony najeżdżanej przez pojazdy. Elementy te powinny być wykonane z wysokoudarowego tworzywa sztucznego lub szkła, w formie pryzmatycznej lub okrągłej i mocowane do nawierzchni jezdni przy pomocy klejenia, zakotwienia lub wbudowywania. Projektuje się punktowe elementy odblaskowe typu P – stałe, typu 2 – z tworzywa sztucznego, typu A – niezginające się, klasy H2 – o wysokości od 18 do 20 mm, klasy HD1 o wymiarach 190x250 mm. Wszystkie punktowe elementy odblaskowe powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie podające:

- typ zgodnie z klasyfikacją,
- nazwę lub znak towarowy,
- rok produkcji.

Współrzędne chromatyczności promieniowania odbitego od odbłyśnika punktowego elementu odblaskowego, powinny się mieścić w obszarze określonym w tablicy 6.3, Załącznika nr 2, Szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

6. Wytyczne dla oznakowania pionowego oraz punktowych elementów odblaskowych

6.1. Oznakowanie pionowe

Projekt przewiduje montaż oznakowania pionowego wielkości **znaków małych** z folii II typu, także znaków **D-4a mini, D-46 i D-47 wielkości 900x420 mm** na włączeniu drogi wewnętrznej. Oznakowywane drogi gminne i wewnętrzne zgodnie z planem.

Wytyczne dla znaków pionowych – schemat nr 1:

1. wszystkie znaki pionowe powinny posiadać znak bezpieczeństwa zgodny z obowiązkiem certyfikacji wyrobów;
2. na odwrotnej tracy znaków należy umieścić informacje zawierające dane identyfikujące producenta znaku, typ folii odblaskowej użytej do wykonania lica znaku, miesiąc i rok produkcji znaków;
3. lica znaków winny być pokryte folia odblaskową typu 2;
4. obowiązuje posiadanie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie drogowym;
5. tarcze znaków powinny być wykonane z blachy aluminiowej (grub. 1,5-2,0 mm) w obejmach usztywniających lub blach stalowych ocynkowanych ogniowo o grubości 1,5 mm o podwójnie zaginanych krawędziach
6. znaki powinny być umieszczone w odległości od 0,5m do 2,0m od krawędzi jezdni, na wysokości min. 2,0 m w przypadku znaków

umieszczonych w poboczu i 2,2 m. w przypadku znaków umieszczonych chodniku.

7. konstrukcja wsporcza znaków- słupki Ø60 mm ze stali ocynkowanej ogniowo z korkiem na górze zabezpieczającym przed zmiennymi warunkami atmosferycznymi.

W przypadku kiedy istniejące oznakowanie pionowe naruszałby skrajnię projektowanego chodnika należy dokonać przestawienia tego oznakowania zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Punktowe elementy odblaskowe

Wykonanie punktowych elementów odblaskowych:

Punktowe elementy odblaskowe należy wbudowywać do nowej nawierzchni. Wyjątkowo za zgodą Inżyniera dopuszcza się realizację poprzez klejenie do nawierzchni. Zastosowane PEO należą do grupy elementów biernych. Przy wykonywaniu znakowania punktowymi elementami odblaskowymi należy zwrócić szczególną uwagę na staranne mocowanie elementów do podłoża, aby zapewnić odporność przy pracy pługów, a także wykluczyć ich łatwy demontaż przez osoby postronne. Montaż szklanych punktowych elementów odblaskowych winien być wykonywany bez naruszania w istotnym zakresie konstrukcji nawierzchni jezdni (bez zmniejszania ich trwałości), tj. w sposób szczelny, uniemożliwiający penetrację wody w nawierzchnię jezdni. Profil punktowego elementu odblaskowego nie powinien mieć żadnych ostrych krawędzi. Elementy te powinny być wykonane z wysokoudarowego tworzywa sztucznego lub szkła. Materiał, z którego wykonany jest punktowy element odblaskowy nie może tworzyć w przypadku rozbicia korpusu ostrokrawędzistych cząstek mogących uszkodzić oponę pojazdu.

W ramach opracowania zaprojektowano jednobarwne PEO o kolorze odbłyśnika – białym.

Odległości montażowe do zastosowania wg rysunków 2.1 i 2.2.

Wymagania fotometryczne:

Odblęśnik punktowych elementów odblaskowych powinien spełniać wymagania podane w tabeli dotyczące współczynnika światłości R [mcd/lx] pomnożonego przez odpowiedni mnożnik odpowiadający barwie.

Tab. Minimalne wartości R dla PEO o odblęśniku barwy białej.

Kąt padania B_H $B_V = 0$	+15° -	+10° -	+5° -
Kąt obserwacji α	2°	1°	0,3°
PEO-z tworzywa sztucznego	2,5	25	220
PEO-z tworzywa sztucznego z osłoną przed ścieraniem	1,5	10	150
PEO-szklane	2,0	10	20

Wymagania kolorymetryczne:

Współrzędne chromatyczności promieniowania odbitego od odblęśnika punktowego elementu odblaskowego stałego powinny mieścić się w obszarze określonym poniżej:

Barwa	Współrzędne punktów narożnych				
	1	2	3	4	5
Biała					
x	0,39	0,44	0,5	0,5	0,5
y	0,41	0,44	0,44	0,39	0,37

Wymiary punktowych elementów odblaskowych:

- Wysokość części wystającej ponad nawierzchnię jezdni – do 25 mm – klasa H3;
- Maksymalne wymiary poziome – w kierunku ruchu długość do 320 mm, szerokość do 230 mm – HD2;
- Wszystkie punktowe elementy odblaskowe powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie podające:
 - typ zgodnie z powyższą klasyfikacją,
 - nazwę lub znak towarowy,
 - rok produkcji.

7. Analiza wpływu organizacji ruchu na ruch w rejonie.

Droga po modernizacji zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo i komfort zarówno jej pieszych jak i kołowych użytkowników. Budowa pieszojezdni oraz usystematyzowanie zjazdów oraz dojść do posesji/śmietników umożliwi bezpieczne poruszanie się terenie osiedla.

Zastosowane elementy spowolnienia ruchu w postaci progów zwalniających oraz wprowadzenie strefy o ograniczonej prędkości w znaczący sposób wymusi na kierujących pojazdami kołowymi zmniejszenie prędkości pojazdów.

8. Zalecenia ogólne

Oznakowanie pionowe zgodnie z załączoną planszą powinno być wykonane za pomocą znaków wykonanych w technice odblaskowej zgodnie z załącznikami nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003r Nr 220 poz. 2181).

9. Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu

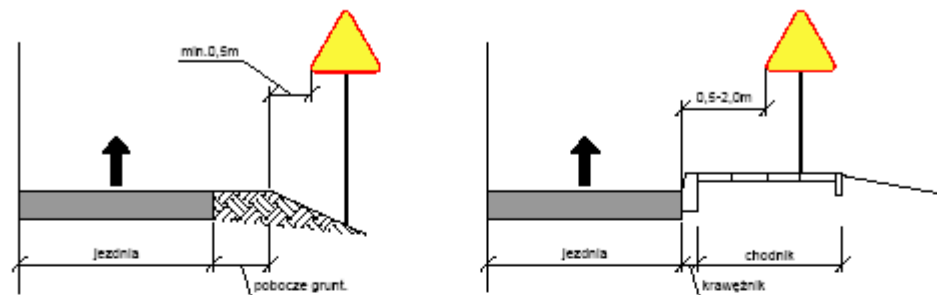
Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu - do 15.11.2019 r.

Opracowała:
Lucyna Kaczyńska

Schemat nr 1

Wzory ustawienia znaków drogowych

1. Odległość znaków od krawędzi jezdni



a) na drogach z poboczem gruntowym

b) na ulicach

UWAGA!

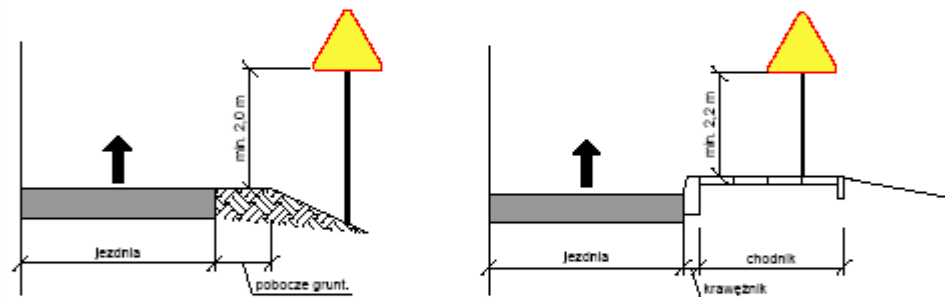
W przypadku, gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony:

- na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,5m od krawędzi jezdni;

- na drogach z poboczami utwardzonymi - w odległości nie mniejszej niż 0,5m od pobocza bitumicznego.

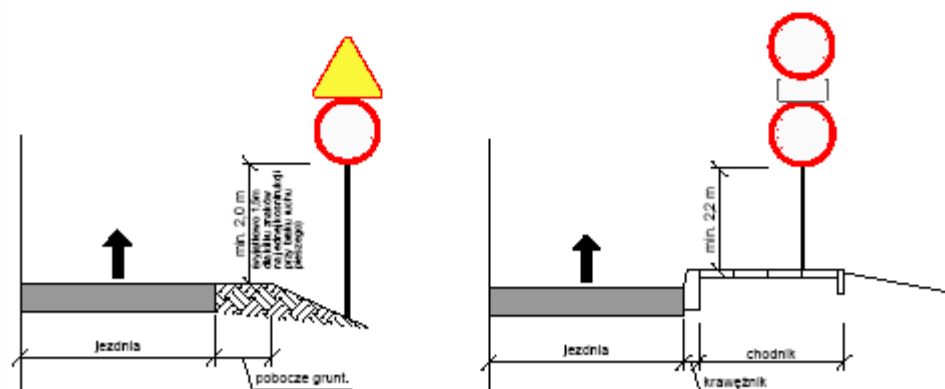
W przypadku szerokiego nasypu znaki można umieszczać w koronie drogi w odległości nie większej niż 5,0m od krawędzi jezdni.

2. Wysokość umieszczania znaków



a) kategorii A,B,C,D,F,G na drogach

b) kategorii A,B,C,D,F,G na ulicach



c) dwóch na jednym słupku na drogach

d) dwóch na jednym słupku na ulicach

UWAGA!

Przy oznakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym stosuje się znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowane na tej drodze/ulicy.