

## **PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU**

Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104134B  
od drogi wojewódzkiej nr 668 w m. Karwowo do m. Świącienin

dz.nr geod.:

70, 61, 37/2, 36/2, 35, 40, 41/2, 72, 77, 105,  
153, 58, 57, 48, 46, 45, 43/2, 42/2, 39, 38, 71, 78, 79, 80, 76  
w obrębie Karwowo,

134, 63, 64, 65, 70, 71, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 288, 189,  
188, 187, 143, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 186, 155,  
154, 153, 152, 138/2, 62, 175  
w obrębie Świącienin

**INWESTOR:**                      **Gmina Radziłów**  
   **Plac 500-lecia 14**  
   **19-213 Radziłów**

**OPRACOWAŁ :**                **M-DRAW**  
   **Łukasz Mazewski**  
   **Konarzyce, ul. Łomżyńska 61**  
   **18-400 Łomża**  
   **Tel. 504 448 377**

# ***ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA***

## **I. KARTA UZGODNIEŃ**

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

— *OPIS TECHNICZNY*

## **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

— *RYSUNEK 1 – Plan orientacyjny skala 1:25000*

— *RYSUNEK 2.1 - 2.6 – Projekt stałej organizacji ruchu skala 1:500*

## **IV. ZAŁĄCZNIKI**

— *Załącznik 1: Przykładowy sposób umieszczania znaków drogowych*

— *Załącznik 2: Wymiary znaków drogowych*

## **KARTA UZGODNIENÍ**

*Do projektu stałej organizacji ruchu:*

**Przebudowa z rozbudową drogi gminnej nr 104134B  
od drogi wojewódzkiej nr 668 w m. Karwowo do m. Świącienin**

**OPINIE:**

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu stałej organizacji ruchu:

***na drodze gminnej nr 104134B  
od drogi wojewódzkiej nr 668 w m. Karwowo do m. Świącienin.***

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Dokumentacja została opracowana dla potrzeb:

**Gminy Radziłów  
Plac 500-lecia 14  
19-213 Radziłów**

na podstawie:

- Umowy z Inwestorem.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach (Dz. U. z 2003r. Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.),
- Ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 1997r. Nr 98, poz. 602 z późn. zm).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r. Nr 177 poz. 1729 z późn. zm).
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U. Nr 170 poz. 1393 z późn. zm).

## **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu na drodze gminnej nr 104134B od drogi wojewódzkiej nr 668 w m. Karwowo do m. Świącienin, gm. Radziłów, woj. podlaskie. Niniejsze opracowanie zostało wykonane w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pojazdów oraz pieszych w w/w obszarze.

## **3. OPIS STANU ISTNIEJACEGO**

Teren inwestycji położony jest na obszarze gminy Radziłów powiatu grajewskiego w woj. podlaskim na działkach istniejącego pasa drogowego (działki o numerach ewidencyjnych: 70, 134), działkach będących w posiadaniu gminy (działki o numerach ewidencyjnych: 76, 62, 175), częściach działek przeznaczonych do podziału i wyłączenia nie wchodzących w skład działek pasa drogowego (działki o numerach ewidencyjnych: 61, 37/2, 36/2, 35, 40, 41/2, 72, 77, 105, 63, 64, 65, 70, 71, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 288, 189, 188, 187, 143 ) oraz na części działek nie wchodzących w pas drogowy do czasowego zajęcia (działki o numerach ewidencyjnych: 153, 58, 57, 48, 46, 45, 43/2, 42/2, 41/2, 40, 39, 38, 37/2, 36/2, 35, 71, 78, 79, 80, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 104, 105, 106, 108, 288, 187, 186, 155, 154, 153, 152, 138/2) obręb 0011 Karwowo i 0031 Świącienin.

Droga przebiega przez niezabudowane tereny rolnicze, głównie wzdłuż pól uprawnych oraz obszary zabudowy zagrodowej wsi Karwowo. Droga poddawana przebudowie i rozbudowie, stanowiła głównie funkcję dojazdową dla pojazdów rolniczych do pól uprawnych, dojazdową do posesji dla mieszkańców wsi Karwowo oraz umożliwia komunikację między niewielkimi miejscowościami na terenie gminy Radziłów, jakimi są Karwowo, Świącienin, Borawskie -Awissa.

Istniejąca szerokość pasa drogowego wynosi około 9,0m w terenie niezabudowanym oraz około 12m na terenie miejscowości Karwowo.

Droga gminna nr 104134B rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzka nr 668, a kończy się na granicy działki własnej nr 134 przed miejscowością Świącienin.

W miejscowości Karwowo droga ograniczona jest z jednej strony krawężnikiem oraz przyległym do niego chodnikiem (sz. ok. 2,00m) z betonowej kostki brukowej, z drugiej - gruntowym poboczem szerokości około 1,00m. Nawierzchnia szerokości 5,00m wykonana z betonu asfaltowego na całej długości miejscowości posiada jednostronny spadek poprzeczny w kierunku chodnika (w lewą stronę). Zjazdy na posesje z prawej strony wykonano o nawierzchni asfaltowej,

natomiast z lewej strony - przez istniejący chodnik - o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr.8cm.

Poza granicą miejscowości Karwowo droga posiada spadek daszkowy, szerokość 3,5-4,00m oraz ograniczona jest obustronnymi poboczami z kruszywa naturalnego, w znacznej części porośniętymi roślinnością.

Zjazdy na poszczególne działki rolne posiadają nawierzchnię wykonaną z kruszywa naturalnego.

Droga nie posiadają prawidłowych spadków poprzecznych, przez co wody opadowe nie mają możliwości odpłynięcia poza korpus drogowy. Przyczynia się to do powstawania licznych nierówności oraz zastoisk wody.

Na rozpatrywanym odcinku drogi gminnej w km 0+864,10 występuje betonowy przepust o średnicy 40cm. Przepust jest w złym stanie technicznym, w całości zamulony. Widoczne są liczne uszkodzenia, spękania i przecieki. Stan techniczny obiektu kwalifikuje go do rozbiórki lub gruntownej przebudowy.

W km 1+226,53 znajduje się przepust o średnicy 100cm wykonany z kręgów betonowych. Nawierzchnia jezdni nad obiektem jest spękana, co może świadczyć o uszkodzeniu ciągłości obiektu.

Wody opadowe z nawierzchni odprowadzane są do istniejących rowów przydrożnych oraz na tereny przyległe. W stanie obecnym rowy porośnięte są roślinnością oraz krzakami, co uniemożliwia ich prawidłowe działanie.

W m. Karwowo w najniższym punkcie niwelety wody opadowe oraz roztopowe wpadają do istniejącej studzienki ściekowej, skąd przelewają się do istniejącego rowu na działce prywatnej. Studnia oraz odprowadzenie są w złym stanie techniczny.

#### **4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

Przebudowa istniejącej drogi gminnej polegać będzie na poszerzeniu na całym odcinku, drogę klasy D, do parametrów normatywnych, szerokości 5,00m, nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Korekcie podlegać będzie niweleta drogi w celu zapewnienia płynnego ruchu pojazdów oraz jak najlepszego dopasowania wysokości nowej nawierzchni do przylegających terenów.

Parametry techniczne drogi:

- klasa drogi - **D**,
- prędkość projektowa - **30 km/h**,
- obciążenie ruchem - **KR1**,
- szerokość jezdni - 5,00 m
- spadek poprzeczny na prostej – 2,00% jedn., daszkowy
- pobocze szerokości - 1,00-1,20m
- spadek poprzeczny poboczy – 6,00%
- chodnik szerokości – 2,00m

Inwestycja polegać będzie na wykonaniu nowej nawierzchni z betonu asfaltowego oraz poboczy szerokości 1,00m z mieszanki kruszyw stabilizowanej mechanicznie grubości 10cm.

W miejscowości Karwowo, po stronie lewej, projektuje się chodnik wykonany z betonowej kostki brukowej gr. 6cm o szerokości 2,00m ograniczony krawężnikiem 15x30cm oraz obrzeżem lekkim. Zjazdy przez chodnik na przyległe posesje wykonane będą z betonowej kostki brukowej gr. 8cm, innego koloru niż chodnik, na podbudowie z mieszanki kruszywa łamanego C50/30. Na całej długości zabudowań pobocze, po stronie prawej, utwardzone będzie za pomocą betonowej kostki brukowej gr. 8cm koloru szarego.

Projektowana droga będzie liczyła 2968,40m.

Istniejące podłączenie drogi gminnej nr 104134B oraz drogi wojewódzkiej nr 668 zostanie przebudowane.

Poprzez poszerzenie granic działki pasa drogowego, dla bezkolizyjnej obsługi skrzyżowania, podłączenie dr. gminnej do dr. woj. Nr 668 wyokrąglono łukami o promieniu  $R=8,00m$ .

Podczas projektowania niwelety nowej nawierzchni, zwracano szczególną uwagę na istniejące zagospodarowanie terenów graniczących z pasem drogowym. Wysokość drogi dopasowano do wysokości terenu przyległego.

Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów. Zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi na łukach poziomych zaprojektowano odpowiednie poszerzenia nawierzchni.

Dla lepszego odprowadzenia wód opadowych z nawierzchni jezdni zadano odpowiednie spadki podłużne oraz poprzeczne. Nadmiar wody odprowadzono do przydrożnych rowów otwartych.

Na terenie m. Karwowo zaprojektowano odwodnienie liniowe kierujące wodę do przebudowywanego rowu na działce prywatnej. W km 0+247,83-275,61 zaprojektowano ściek z płyt ażurowych.

W ramach opracowania przewiduje się gruntowną przebudowę istniejącego przepustu w km 0+861,10. W celu zachowania prawidłowego przepływu wód oraz funkcjonowania obiektu, przewidziano ułożenie rur HDPE Ø600mm, L=10,62m w miejsce przepustu betonowego.

Dodatkowo w celu przeprowadzenia wód pod korpusem drogowym, przewiduje się budowę przepustu z rur HDPE Ø600mm w km 2+574,26 L=11,20m.

Skarpy przepustów będą obrukowane kamieniem polnym na zaprawie cementowej.

Natężenie ruchu pojazdów i pieszych w pasie drogowym jest małe.

Na terenie inwestycji znajdują się następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna nN i oświetleniowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna kablowa oraz napowietrzna,
- kanalizacja ściekowa

Istniejące oznakowanie pionowe, a także projektowane oznakowanie pionowe przedstawiono na rysunkach nr **2.1-2.6**

## **5. ORGANIZACJA RUCHU DROGOWEGO**

W trakcie prac przygotowawczych, zinwentaryzowane zostało istniejące oznakowanie, co przedstawiono na rysunku. Szczegółowo stałą organizację ruchu kołowego obrazują rysunki nr 2.1 – 2.6 „Projekt stałej organizacji ruchu” w skali 1:500.

W związku z projektowaną przebudową oraz rozbudową drogi gminnej nr 104134B zachodzi konieczność uzupełnienia i wymiany istniejącego oznakowania pionowego.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie z instrukcją o znakowaniu robót prowadzonych w pasie drogowym.

Z uwagi na przebudowę istniejącego skrzyżowania drogi gminnej oraz wojewódzkiej likwiduje się istniejące oznakowanie pionowe w postaci znaku B-20 oraz drogowskazu E-4 (Święcienin 3,5).

Nowy znak B-20 „STOP” (średni) projektuje się bliżej podłączenia krawędzi drogi woj. Nr 668. Wg rozporządzenia na nawierzchni asfaltowej projektuje się linię bezwarunkowego zatrzymania P-12 oraz linię podwójną ciągłą P-4 długości 20,00m (oznakowanie grubowarstwowe).

Nowy drogowskaz E-4 należy ustawić w miejsce nie ograniczające widoczności pojazdów wyjeżdżających na drogę wojewódzką Nr 668. Pozostałe oznakowanie skrzyżowania pozostaje w stanie istniejącym bez zmian.

Na drogach o dopuszczalnej prędkości większej od 60 km/h znak B-20 powinien być poprzedzony w odległości 150–300m znakiem A-7 z tabliczką z napisem „Stop” i podaniem odległości od miejsca umieszczenia znaku B-20.

Ponieważ nie ma takiej potrzeby, teren zabudowany, likwiduje się znak A-7 z tabliczką T-1 z km 0+135.

Na skrzyżowaniu dróg gminnych km 0+269,76 należy przestawić nowe oznakowanie, znak D-1 „droga z pierwszeństwem”, ponieważ koliduje z projektowanym zjazdem indywidualnym. Nową lokalizację wskazano na rys 2.1

Projekt stałej organizacji ruchu przewiduje ustawienie dwóch nowych, oddzielnych tablic końca i początku miejscowości Karwowo wraz ze znakami D-42a „obszar zabudowany” i D-43a „koniec obszaru zabudowanego” w miejsce starego oznakowania pionowego.

W odległości 250m od początku oraz 270m od końca łuku poziomego R=60m, W4, projektuje się pionowe oznakowanie ostrzegawcze A-2 „niebezpieczny zakręt w lewo” i A-1 „niebezpieczny zakręt w prawo”, likwidując tym samym nieprawidłowo ustawione znaki A-2 i A-1.

W celu wytrącenia prędkości poruszającego się pojazdu, przed oraz na końcu łuku poziomego W4 w km 1+025,07 oraz 1+114,00, projektuje się oznakowanie w formie znaków B-33 „Ograniczenie prędkości do 50km/h” oraz B-34 „Koniec ograniczenia prędkości do 50km/h”.

Dla zwiększenia bezpieczeństwa w rejonie skrzyżowania dróg gminnych, zastosowano ograniczenie prędkości do 30km/h. Znak B-33 „ograniczenie prędkości do 30km/h” poprzedzono znakiem B-33 „ograniczenie prędkości do 50km/h” w celu wystopniowania prędkości.

Projekt budowlany przewiduje przebudowę skrzyżowania. Konieczne jest przestawienie istniejącego oznakowania pionowego D-1 z tabliczką T-6a i T-6c. Nową lokalizację wskazano na rys 2.4. Oznakowanie na drodze podporządkowanej pozostaje bez zmian.

Likwiduje się stare oznakowanie E-17a i E-18a. Na końcu odcinka przebudowywanej drogi projektuje się dwie tablice końca i początku miejscowości Świącienin wraz ze znakami D-42a „obszar zabudowany” i D-43a „koniec obszaru zabudowanego”.

Bezpośrednio po zakończeniu robót związanych z przebudową i rozbudową drogi gminnej nr 104134B od drogi wojewódzkiej nr 668 w m. Karwowo do m. Świącienin, teren pasa drogowego należy uprzątnąć, oczyścić istniejące oznakowanie i wprowadzić stałą organizację ruchu.

Stać organizacja ruchu obowiązywać będzie od dnia **31.10.2022r.**

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Roboty związane z wykonaniem nowego oznakowania należy wykonać zgodnie z wymogami technicznymi, sztuką budowlaną i warunkami BHP.

Wielkość i usytuowanie oznakowania w pasie drogowym powinno być dostosowane do występujących warunków na drodze, a także powinno być widoczne oraz zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu.

**§ 12. 1. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia organ zarządzający ruchem, zarząd drogi oraz właściwego komendanta Policji o terminie jej wprowadzenia, co najmniej na 7 dni przed dniem wprowadzenia organizacji ruchu.**  
(Dz.U. Poz. 784 z dnia 14.04.2017r.)

## 7. WYKAZ ZNAKÓW

- Do oznakowania należy użyć znaków z grupy wielkości znaków małych „M” wg zał. Nr 2.,
- Znak B-20 z grupy wielkości znaków średnich „S”
- Lica znaków usytuowanych obok jezdni muszą posiadać parametry folii odblaskowej typu 1,
- W przypadku znaków A-7, B-2, B-20, D-6, D-6a, D-6b obowiązuje stosowanie folii odblaskowych typu 2.
- Krawędzie tablic znaków winny być wyokrąglone i podwójnie zaginane na całym obwodzie,
- Nie dopuszcza się do zaklejania istniejącego oznakowania drogowego materiałami mogącymi uszkodzić oznakowanie (taśmy). W przypadku uszkodzenia istniejącego oznakowania w czasie objazdu, wykonawca robót jest zobowiązany do jego wymiany,
- Znaki muszą spełniać wymagania określone w przepisach oraz być w stanie technicznym umożliwiającym zachowanie parametrów wymaganych przepisami (barwa symboli, treść, odblaskowość, itd.).

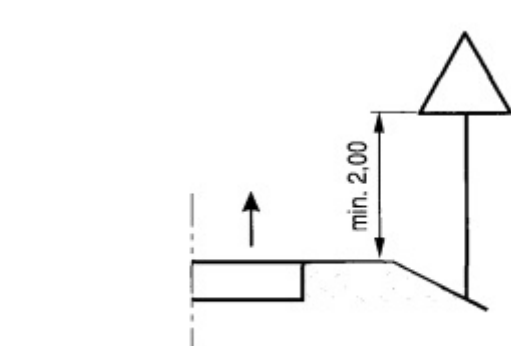
### **Projektowane oznakowanie pionowe:**

|    |       |                               |          |
|----|-------|-------------------------------|----------|
| 1. | B-20  | STOP                          | - 1 szt. |
| 2. | E-4   | Świecienin 3,5 (w prawo)      | - 1 szt. |
| 3. | E-4   | Świecienin 3,5 (w lewo)       | - 1 szt. |
| 4. | D-1   | Droga z pierwszeństwem        | - 3 szt. |
| 5. | E-17a | Miejscowość „Karwowo”         | - 1 szt. |
| 6. | E-18a | Koniec miejscowości „Karwowo” | - 1 szt. |
| 7. | D-42a | Obszar zabudowany             | - 2 szt. |

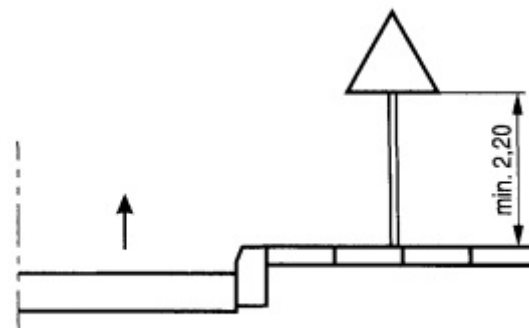
|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| 8. D-43a  | Koniec obszaru zabudowanego             | - 2 szt. |
| 9. A-1    | Niebezpieczny zakręt w prawo            | - 1 szt. |
| 10. A-2   | Niebezpieczny zakręt w lewo             | - 1 szt. |
| 11. B-33  | Ograniczenie prędkości do 30km/h        | - 2 szt. |
| 12. B-33  | Ograniczenie prędkości do 50km/h        | - 4 szt. |
| 13. B-34  | Koniec ograniczenia prędkości do 50km/h | - 2 szt. |
| 14. T-6a5 | Tabliczka                               | - 1 szt. |
| 15. T-6c8 | Tabliczka                               | - 1 szt. |
| 16. E-17a | Miejscowość „Święcienin”                | - 1 szt. |
| 17. E-18a | Koniec miejscowości „Święcienin”        | - 1 szt. |

## Załącznik 1: Przykładowy sposób umieszczania znaków drogowych

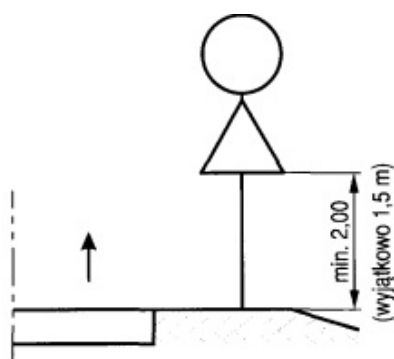
Wysokość umieszczania znaków:



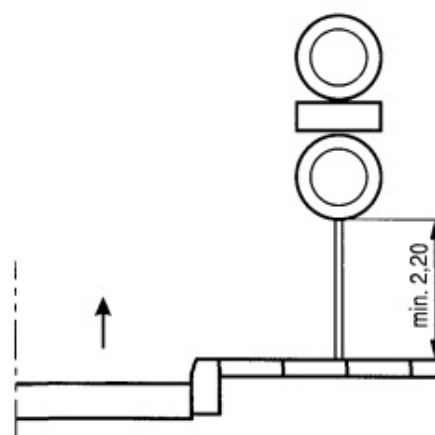
a) kategorii A, B, C, D, F, G na drogach



j) kategorii A, B, C, D, F, G

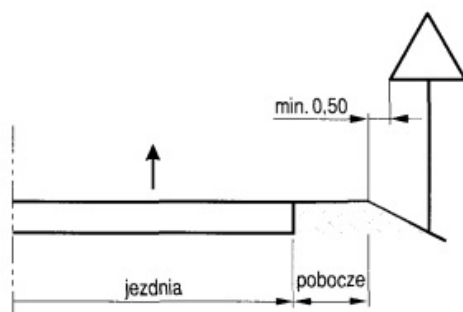


g) dwóch na jednym słupku na drogach innych niż ulice

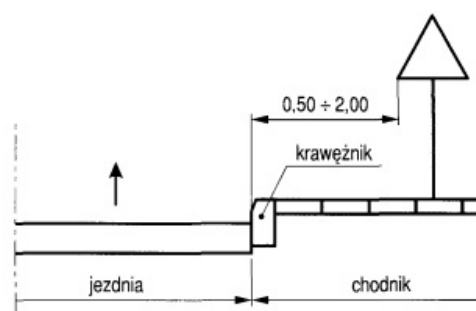


k) dwóch na jednym słupku na ulicach

Odległość znaków od krawędzi jezdni:



a) na drodze



c) na ulicy

## Załącznik 2: Wymiary znaków drogowych

Tabela 1. Podstawowe wymiary znaków kategorii A, B, C i D (wymiaru podano w mm)

| Grypa znaków | Symbol | Kategorie znaków |          |                  |                    |
|--------------|--------|------------------|----------|------------------|--------------------|
|              |        | A                | B        | C                | D                  |
|              |        | Ostrzegawcze     | Nakazu   | Zakazu           | Informacyjne       |
|              |        | Długość boku     | Średnica | Długość podstawy | Wysokość (n=0,1,2) |
| Wielkie*     | W      | 1200             | 1000     | 1200             | 1200+300n          |
| Duże         | D      | 1050             | 900      | 900              | 900+225n           |
| Średnie      | S      | 900              | 800      | 600              | 600+150n           |
| Małe*        | M      | 750              | 600      | 600              | 600+150n           |
| Mini*        | MI     | 600              | 400      | 400              | 400+100n           |

(\*) Nie dotyczy znaku A-7, B-20, które występują tylko jako duże i średnie.

Tabela 2. Typy folii odbłaskowej użytej na lica znaków w zależności od lokalizacji znaku drogowego – wymagania minimalne

| Usytuowanie znaku | Drogi krajowe                 |                    |                                     |                           | Drogi wojewódzkie | Drogi powiatowe i gminne |
|-------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|
|                   | Autostrady i drogi ekspresowe | Drogi dwujezdniowe | Drogi jednojezdniowe międzynarodowe | Inne drogi jednojezdniowe |                   |                          |
| Obok jezdni       | 2                             | 2                  | 2                                   | 1(*)                      | 1(*)              | 1(*)                     |
| Nad jezdnią       | pryzmatyczna                  | 2                  | 2                                   | 2                         | 2                 | 2                        |

(\*) W przypadku znaków A-7, B-2, B-20, D-6, D-6a, D-6b obowiązuje stosowanie folii odbłaskowych typu 2. Dla znaków szlaków rowerowych oraz znaków dla kierujących pojazdami wojskowymi dopuszcza się stosowanie folii odbłaskowych typu 1 na wszystkich drogach.