

BIURO PROJEKTOWE:

**PROMARK BUDOWNICTWO I NIERUCHOMOŚCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
KWIATKOWICE UL. ŁÓDZKA 20
98-105 WODZIERADY
NIP 8311644063
KRS 0001009831**

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

NAZWA ZADANIA:

**Opracowanie projektu stałej organizacji ruchu dla budowy wyniesionego przejścia dla pieszych w ul. Kwiatowej w Konstantynowie Łódzkim w ramach zadania pn. :
Przebudowa chodników w ulicy Kwiatowej wraz z budową wyniesionego przejścia dla pieszych.**

**OBIEKT: DROGA GMINNA PUBLICZNA NR 108596E - ULICA KWIATOWA
W M. KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI - KATEGORIA OBIEKTU IV, XXV**

**ADRES: DZIAŁKI NR EWID. 214/7 – OBRĘB K-10, KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, GMINA
KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI, POWIAT
PABIANICKI**

**INWESTOR: BURMISTRZ KONSTANTYNOWA ŁÓDZKIEGO,
UL. ZGIERSKA 2, 95-050 KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI**

BIURO PROJEKTOWE:

**PROMARK BUDOWNICTWO I NIERUCHOMOŚCI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, KWIATKOWICE UL. ŁÓDZKA 20, 98-105
WODZIERADY, NIP 8311644063, KRS 0001009831**

PROJEKTANT:

**MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W
SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19**

lipiec 2024

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1. Wprowadzenie
2. Zakres i cel opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Charakterystyka drogi
5. Projektowana organizacja ruchu
6. Znaki drogowe pionowe
7. Oznakowanie poziome
8. Uwagi ogólne
9. Zalecenia dodatkowe
10. Wykaz znaków drogowych

II. Część rysunkowa

Rys. PSOR-01 Plan orientacyjny

Rys. PSOR-02 Projekt oznakowania – plan sytuacyjny

I. CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Wprowadzenie

Projekt stałej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe i poziome) obejmuje odcinek drogi gminnej nr 108596E Ulica Kwiatowa w miejscowości Konstantynów Łódzki, gmina Konstantynów Łódzki w obszarze oddziaływania przejścia dla pieszych na wysokości działki nr ewid. 238/2 na okoliczność budowy wyniesionego przejścia dla pieszych z kostki brukowej betonowej stanowiącego próg spowalniający płytowy U-16.

Projekt sporządzony został w celu zwiększenia bezpieczeństwa ruchu w tym rejonie niechronionych uczestników ruchu drogowego jak również w celu ostrzeżenia kierowców o zbliżaniu się do przejścia dla pieszych.

Budowa progu płytowego (wyniesionego przejścia dla pieszych) stanowi istotny element ograniczenia i uspokojenia prędkości pojazdów poruszających się po drodze gminnej nr 108596E – ul. Kwiatowa.

**Planowany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu objętej niniejszym
projektem - 2025 r.**

Termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu wg załączonego projektu uzależniony jest od czasu wykonania wyniesionego przejścia dla pieszych na w/w drodze gminnej.

2. Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji ruchu dla drogi gminnej nr 108596E ul. Kwiatowa w miejscowości Konstantynów Łódzki, gmina Konstantynów Łódzki na okoliczność zamontowania progu zwalniającego płytowego U-16 o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesione przejście dla pieszych) na przejściu dla pieszych w ul. Kwiatowej

W związku z planowanym spowolnieniem prędkości jazdy na drodze gminnej nr 108596E w miejscowości Konstantynów Łódzki oraz w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zostały wprowadzone zmiany w stałej organizacji ruchu.

W zakres opracowania wchodzi następujące zadanie:

- wykonanie projektu organizacji ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie,
- wykonanie zestawień poszczególnych elementów oznakowania,

- uzyskanie wymaganych opinii oraz zatwierdzeń projektu przez właściwe organy zarządzające ruchem zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

3. Podstawa opracowania

1. Zlecenie Burmistrza Konstantynowa Łódzkiego dotyczące: Opracowania dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Przebudowa chodników w ul. Kwiatowej wraz z budową wyniesionego przejścia dla pieszych”.
2. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (aktualny tekst jednolity),
3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (aktualny tekst jednolity),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (aktualny tekst jednolity),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (aktualny tekst jednolity),
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (aktualny tekst jednolity),
7. Obowiązujące normy, przepisy i literatura,
8. Mapa – plan sytuacyjny,
9. Ustalenia z inwestorem, wizja w terenie.

4. Charakterystyka drogi

Próg zwalniający płytowy o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesione przejście dla pieszych) zlokalizowany będzie w ciągu drogi gminnej nr 108596E ul. Kwiatowa w miejscowości Konstantynów Łódzki, gmina Konstantynów Łódzki na przejściu dla pieszych przez ul. Kwiatową.

Droga gminna nr 108596E ul. Kwiatowa jest drogą lokalną. W stanie istniejącym w obrębie projektowanego przejścia dla pieszych posiada jedną jezdnię, dwupasową, dwukierunkową o szerokości ok. 6,0m. Na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną ograniczoną krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30 cm. Pas drogowy posiada stałą szerokość. Nawierzchnia bitumiczna w dobrym stanie

technicznym. Istniejące obustronne chodniki z płyt chodnikowych zlokalizowane są za pasami zieleni. Odwodnienie drogi odbywa się w sposób powierzchniowy poprzez odpowiednio ukształtowane spadki podłużne i poprzeczne odprowadzające wody opadowe do wpustów deszczowych i dalej do kanalizacji deszczowej. W granicach pasa drogowego zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne: sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, sieć kanalizacyjna deszczowa oraz sieć energetyczna. Ulica jest oświetlona. Istniejące znaki pionowe umieszczone są bezpośrednio w zieleńcach, w odległości około 0,50m od krawędzi jezdni. Oznakowanie poziome występuje jedynie w zakresie oznakowania przejścia dla pieszych w rejonie skrzyżowania ul. Kwiatowej z ul. Narutowicza.

Odcinek ulicy na którym planowana jest budowa progu zwalniającego płytowego o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesionego przejścia dla pieszych) usytuowany jest na terenie obszaru zabudowanego miejscowości Konstantynów Łódzki.

Natężenie ruchu kołowego i pieszego średnie. Ulica na tym odcinku prowadzi głównie ruch o charakterze lokalnym. Teren przyległy do pasów drogowych ulic stanowią: budynki jednorodzinne. Droga przebiega przez teren płaski, z liczną zabudową w jej obrębie. Nie ma ograniczeń widoczności na jezdni głównej.

5. Projektowana organizacja ruchu

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu pieszych na ul. Kwiatowej oraz uspokojenie ruchu drogowego i wymuszenie ograniczenia prędkości jazdy w pasie drogi gminnej nr 108596E ul. Kwiatowej w m. Konstantynów Łódzki zaprojektowano wykonanie jednego progu zwalniającego płytowego o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesionego przejścia dla pieszych) przez ul. Kwiatową na wysokości działki nr ewid. 238/2, prawie w środkowej części ulicy, które oznakowano w następujący sposób:

- oznakowanie pionowe:
 - przed progiem zwalniającym zastosowano znaki **A-11a** próg zwalniający z tabliczką **T-1** o treści „30m”. Na ul. Kwiatowej w całym jej przebiegu występuje istniejące ograniczenie prędkości do 30km/h (znaki poza zakresem niniejszego opracowania)
- oznakowanie poziome i urządzenia bezpieczeństwa ruchu:
 - **P-10** przejście dla pieszych, oznacza powierzchnię jezdni przeznaczoną do poprzecznego ruchu pieszych, powierzchnię przejścia wyznaczają linie równoległe do osi jezdni, szerokość przejścia dla pieszych wynosi 4,0m, przejście dla pieszych wyznaczono prostopadle do osi jezdni,
 - **P-14** linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów, stosuje się w celu wyznaczenia miejsca zatrzymania pojazdów przed przejściem dla pieszych, znak

umieszcza się prostopadłe do osi jezdni lub pasa ruchu w odległości co najmniej 2,0m przed przejściem dla pieszych,

- **P-25** próg zwalniający, oznacza wypukłość na jezdni zastosowaną w celu spowolnienia ruchu pojazdów, oznakowanie poziome umieszcza się na całej szerokości powierzchni najazdowej i zjazdowej progu,

Zaprojektowany próg zwalniający będzie posiadać nawierzchnię twardą z kostki betonowej. Wyniesienie progu będzie wynosić 10cm od istniejącego poziomu nawierzchni bitumicznej. Szerokość progu w przekroju podłużnym 7,0 m, w przekroju poprzecznym 6,0 m, długość najazdów 2x1,5m.

Próg zwalniający U-16 o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesione przejście dla pieszych) wykonany będzie jako element, który w znaczący sposób wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez ograniczenie prędkości jadących pojazdów. Łagodny najazd ogranicza prędkość pojazdów jednocześnie nie stanowiąc przeszkody dla uczestników ruchu drogowego. Wykorzystanie progu jako wyniesione przejście dla pieszych przyczynia się do poprawy widoczności takiego przejścia przez kierowców pojazdów i jednocześnie zmusza ich do ograniczenia prędkości jazdy. Dzięki temu przejście pieszego na drugą stronę ulicy jest o wiele bezpieczniejsze.

Próg zwalniający płytowy musi zapewniać możliwość spływu wód opadowych wzdłuż odcinków gdzie występuje krawężnik, odsunięcie końca progu zwalniającego od krawężnika nie może być mniejsze niż 0,2 m.

Urządzenia odwodnienia jezdni muszą być tak wykonane i utrzymane, by wykluczone było powstanie kałuży wody lub tafli lodu przed i za progiem zwalniającym. W przypadku trudności w zapewnieniu takiego odwodnienia dopuszcza się stosowanie progów skróconych.

Próg zwalniający płytowy (wyniesione przejście dla pieszych) zostanie wykonany w sposób określony w instrukcji lub innych dokumentach branżowych producenta oraz zgodnie z wymaganiami odpowiedniej STWiORB, będącej elementarną częścią niniejszego projektu.

Oznakowanie pionowe i poziome progu zwalniającego wskazujące lokalizację i prędkość graniczną przejazdu przez wyniesione przejście dla pieszych pokazano na rysunku nr PSOR-02 Plan sytuacyjny.

Budowa progu zwalniającego płytowego (wyniesionego przejścia dla pieszych) na drodze gminnej nr 108596E –ul. Kwiatowa została w zakresie rozwiązań projektowych uzgodniona przez Gminę Konstantynów Łódzki.

Wszelkie istniejące w terenie oznakowanie niezgodne z projektem należy usunąć przed wprowadzeniem oznakowania określonego niniejszym projektem.

6. Znaki drogowe pionowe

Stosowane znaki powinny być dobrze widoczne w każdych warunkach pogodowych. Wymiary znaków używanych w związku z wprowadzeniem nowej stałej organizacji ruchu nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na danej drodze.

Należy zastosować znaki pionowe o wymiarach normatywnych z grupy wielkości małej (M), o powierzchni odblaskowej, dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat lub deklarację zgodności z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną.

Lica naniesione na tarcze znaków winny być wykonane z folii odblaskowej typu 1, za wyjątkiem znaków A-7, B-20 i D-6 gdzie należy stosować folię odblaskową typu 2. Wymagania dotyczące typu folii są wymaganiami minimalnymi – dopuszcza się zastosowanie folii typu 2 dla wszystkich znaków pionowych.

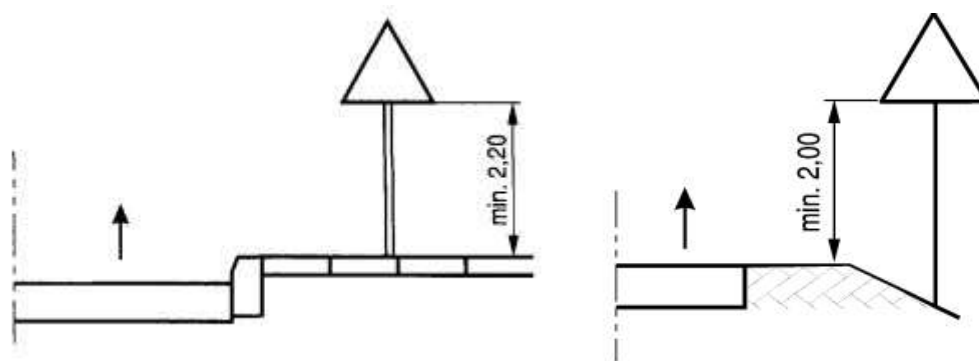
Zastosowane słupki znaków pionowych powinny zapewnić ich stabilność i należy wykonać je z rurek stalowych, ocynkowanych o średnicy 50mm. Lokalizacja pionowych znaków drogowych nie może utrudniać ruchu pieszych. Należy w miarę możliwości znaki lokalizować poza ciągami pieszymi. W zależności od warunków lokalnych na drodze znaki powinny być umieszczane na wysięgnikach / słupkach giętych z zachowaniem skrajni poziomej i pionowej.

Znaki drogowe należy wykonać i ustawić zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w Rozporządzeniu 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.

▪ Wysokość ustawiania znaków

Do ustawienia znaków i urządzeń BRD należy zastosować znaki małe (M) zapewniające widoczność umożliwiającą kierującemu pojazdem na spostrzeżenie, odczytanie i prawidłową reakcję kierujących.

- Wysokość umieszczania znaków:



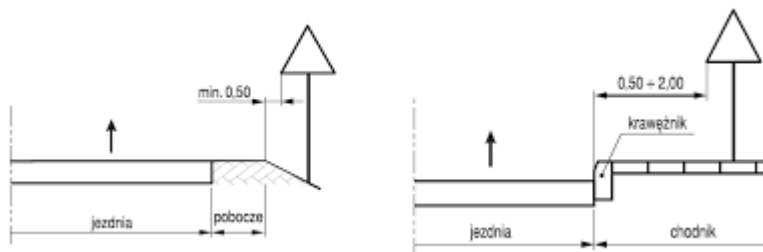
- a) Znaki drogowe pionowe – w terenie zabudowanym (przy ruchu pieszym) 2,20m od poziomu chodnika do dolnej krawędzi znaku.
- b) Znaki drogowe pionowe – w terenie niezabudowanym 2,00m od poziomu terenu do dolnej krawędzi znaku.

▪ Odległość znaków od krawędzi jezdni

Znaki na drogach z poboczem należy umieszczać tak, aby odległość znaku od krawędzi korony drogi była nie mniejsza niż 0,5 m. W przypadku gdy warunki terenowe nie pozwalają na umieszczenie znaku poza koroną drogi, znak powinien być umieszczony:

- a) na drogach z poboczami gruntowymi - na poboczu w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi jezdni,
- b) na drogach z poboczami o nawierzchni twardej (z pasami awaryjnego postoju) - w odległości nie mniejszej niż 0,50 m od krawędzi pobocza bitumicznego.

Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50 – 2,00 m od krawędzi jezdni. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni (wystający krawężnik drogowy typu miejskiego wlicza się do chodnika) do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła, kwadratu, prostokąta) lub tablicy co przedstawiają poniższe rysunki.

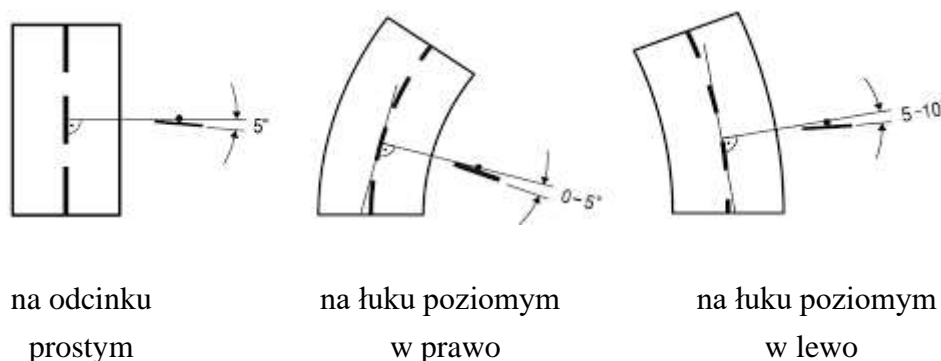


a) na drogach

b) na ulicach

▪ Odchylenie poziome tarczy znaków

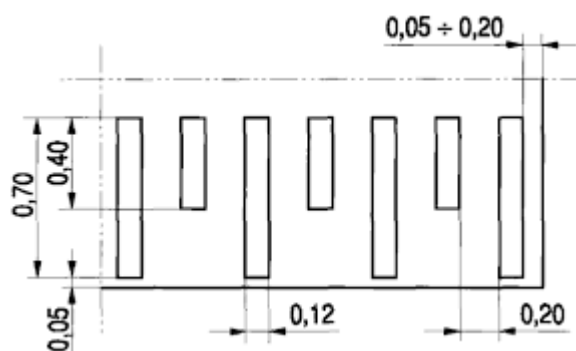
Tarcze znaków powinny być odchylone w poziomie od linii prostopadłej do osi jezdni. Odchylenie tarczy znaków powinno wynosić około 5° w kierunku jezdni. Jeżeli znaki umieszczone są na łukach poziomych odchylenie tarczy znaku należy skorygować zależnie od wielkości promienia oraz od jego kierunku.



7. Oznakowanie poziome

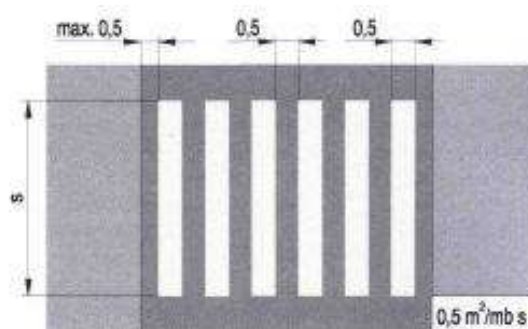
Szczegóły rozmieszczenia oznakowania poziomego przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym.

Znak P-25 „próg zwalniający” stosuje się w celu oznaczenia umieszczonego na jezdni progu zwalniającego. Oznakowanie poziome umieszcza się na całej szerokości powierzchni najazdowej i zjazdowej progu.

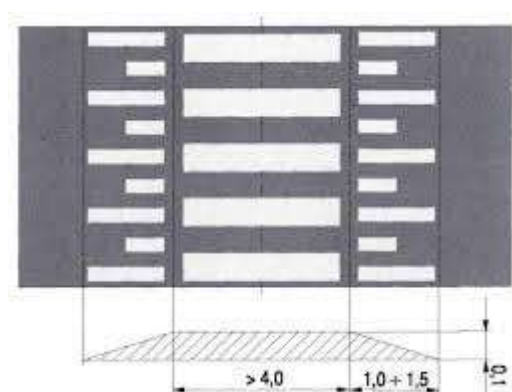


Znak P-25

Przeście dla pieszych należy oznakować znakiem poziomym P-10 o szerokości $4,0$ m. Powierzchnię przejścia wyznaczają linie równoległe do osi jezdni, których długość stanowi szerokość przejścia. Przejścia dla pieszych wyznaczono prostopadle do osi jezdni.



Znak P-10



Próg zwalniający płytowy – oznakowanie poziome

Wszystkie znaki poziome zostaną wykonane w technologii grubowarstwowej. Grubowarstwowe oznakowanie należy wykonać przy użyciu mas chemoutwardzalnych, mas termoplastycznych lub materiałów prefabrykowanych, wśród których wyróżnia się między innymi: odblaskowe taśmy nieprofilowane i profilowane posiadające aprobatę techniczną IBDiM.

Oznakowanie poziome należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem 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 nr 2 – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach).

8. Uwagi ogólne

Wszystkie materiały określone w niniejszym projekcie tj. m.in. tablice znaków, słupki, progi zwalniające oznakowanie poziome tj. farba powinny posiadać wymagane prawem certyfikaty, zgody, aprobaty i deklaracje właściwości użytkowych, czyli dokumenty potwierdzające możliwość ich wbudowania zgodnie z projektowaną funkcją i

obowiązującym przepisami prawa.

Przed wbudowaniem należy dany materiał zatwierdzić u Zamawiającego celem jego akceptacji.

Przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowego projektu należy sprawdzić aktualność aktów prawnych stanowiących podstawę do sporządzenia projektu. W przypadku zmiany lub wydania nowych aktów prawnych należy sprawdzić czy opracowanie nie wymaga aktualizacji. Oznakowanie (wielkości znaków, wysokość ich umieszczania, odległość od krawędzi drogi) należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem 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 (aktualny tekst jednolity).

Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu wykazane w projekcie powinny być dobrze widoczne a ich zastosowanie i umieszczenie na drodze powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież wyposażoną w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiającej spostrzeganie przez kierujących.

9. Zalecenia dodatkowe

a) Jednostka wprowadzająca stałą organizację ruchu – na podstawie zatwierdzonego projektu – ma obowiązek powiadomienia odpowiednio:

- Organy zarządzające ruchem,
- Zarządców dróg,
- Komendanta Powiatowego Policji,

co najmniej na 7 dni przed wprowadzeniem stałej organizacji ruchu.



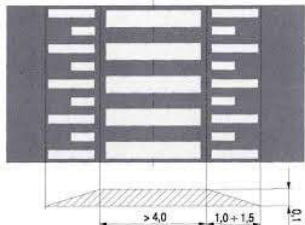

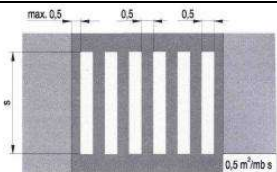


b) Planowany termin wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu – 2025 r.

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

**dla drogi gminnej nr 108596- ul. Kwiatowa w miejscowości Konstantynów
Łódzki, gmina Konstantynów Łódzki na okoliczność zamontowania progu
zwalniającego płytowego U-16 o nawierzchni z kostki betonowej (wyniesione
przejście dla pieszych) na przejściu dla pieszych w ul. Kwiatowej**

KARTA UZGODNIENÍ

WYKAZ ZNAKÓW PIONOWYCH, POZIOMYCH I URZĄDZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Symbol znaku	Liczba znaków	Nazwa znaku	
D-6	2 szt.	Przeście dla pieszych	
A-11a	2 szt.	Próg zwalniający	
U-16	wg potrzeb	Próg zwalniający płytowy o nawierzchni z kostki betonowej (tzw. wyniesione przejście dla pieszych)	 wymiar progu 7m x 6,0m x 10cm
T-1	2 szt. w tym: 30m	Tabliczka wskazująca odległość znaku ostrzegawczego od miejsca niebezpiecznego	 (znak pogładowy)
P-10	12 m ²	Przeście dla pieszych	
P-14	2,25 m ²	Linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów	 P-14 0,375 m ² /mb
P-25	2,78 m ²	Próg zwalniający	 0,232 m ² /mb 12,0mb x 0,232 = 2,78 m ²

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Opracowanie projektu stałej organizacji ruchu dla budowy wyniesionego przejścia dla pieszych w ul. Kwiatowej w Konstancynie Łódzkim w ramach zadania pn. : Przebudowa chodników w ulicy Kwiatowej wraz z budową wyniesionego przejścia dla pieszych.

PLAN ORIENTACYJNY

Skala 1:5000



PROJEKTANT:

**MARIUSZ MRÓZ, KWIATKOWICE, UL. ŁÓDZKA 20, 98-105 WODZIERADY
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W
SPECJALNOŚCI DROGOWEJ NR LOD/3897/PBD/19**

czerwiec 2024

