

Projekt docelowej organizacji ruchu

Nazwa obiektu budowlanego:

Poprawa bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych poprzez
budowę oświetlenia drogowego w ciągu ul. Lipowej
w m. Czersk

Inwestor:

Gmina Czersk

Adres inwestora:

Ul. Kosciuszki 27
89-650 Czersk

Branża:

Docelowa organizacja ruchu

Projektant: *mgr inż. Daniel Folehr*

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
nr POM/0101/POOD/11

Chojnice 20 sierpień 2020r

Spis treści:

1. Opis techniczny
2. Plan orientacyjny 1:3500 – rys.1
3. Plan sytuacyjny 1:500 – rys.2
4. Uzgodnienia

OPIS TECHNICZNY

do

Projektu docelowej organizacji ruchu

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla inwestycji polegającej na poprawie bezpieczeństwa na dwóch przejściach dla pieszych poprzez wprowadzenie aktywnego oznakowania pionowego, aktywnych punktów odblaskowych oraz wykonanie kontrastowego przejścia dla pieszych na czerwonym tle w ciągu ul. Lipowej.

Przy opracowaniu niniejszego projektu kierowano się zasadą zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zarówno użytkownikom dróg jak i pieszym.

2. Podstawa opracowania:

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23.12.2015r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016, poz.124),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury oraz Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 października 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.2019, poz.2310),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U.2019, poz.2311),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 października 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 2018r, poz.1990),
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 marca 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. 2017, poz.784),
- Projekt budowlany,
- Wizja lokalna w terenie,
- Wymagane uzgodnienia oraz ustalenia uzupełniające z przedstawicielami Inwestora oraz odpowiednimi instytucjami.

3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

Stan istniejący

Istniejący odcinek drogi powiatowej – ul. Lipowej sklasyfikowano pod względem technicznym jako drogę zbiorczą - "Z". Szerokość pasa drogowego na przedmiotowym odcinku waha się od 13,4-16,5m.

Istniejącą warstwę jezdni stanowi nawierzchnia asfaltowa o zmiennej szerokości od 6,0 do 6,5m

Wzdłuż całego odcinka drogi objętego opracowaniem występują ciągi piesze – chodniki.

W pasie drogowym zlokalizowane są: zjazdy indywidualne, publiczne, skrzyżowania z drogami gminnymi.

Odwodnienie nawierzchni oraz korpusu drogowego jest realizowane powierzchniowo na przyległy teren.

Stan projektowany

Zmiany w zakresie oznakowania dostosowane zostały do projektowanych zmian na przedmiotowym odcinku i dostosowane do aktualnych przepisów.

W ramach projektu organizacji ruchu planuje się:

- **Wykonanie aktywnych znaków D-6 z podświetlaną tarczą typu LED,**
- **Wykonanie aktywnych punktowych elementów odblaskowych dwukolorowych żółto-białych po 4 sztuki od strony najazdu na przejście dla pieszych. APEO emitujące światło błyskowe w kierunku nadjeżdżających pojazdów w kolorze żółtym oraz światło białe w kierunku pasów P-10,**
- **Kontrastowe – czerwone tło w okolicy oznakowania poziomego P-10, wykonane z masy chemoutwardzalnej,**
- **Wskazanie pierwszeństwa przejazdu na skrzyżowaniu poprzez oznakowanie D-1 i A-7**

Aktywacja systemu odbywa się za pomocą detektorów ruchu wykrywając obecność pieszego oczekującego przy przejściu a także jego wkroczeniu na przejście. System załącza się jednocześnie po obu stronach jezdni aby zapewnić sygnalizację wizualną dla obu kierunków ruchu pojazdów. System detektorów zapewnia prawidłową detekcję w każdych warunkach atmosferycznych. Ich konstrukcja uniemożliwia włączanie się systemu gdy pieszy porusza się wzdłuż chodnika bez zamiaru przekroczenia przejścia dla pieszych a także nie reaguje na przejeżdżające pojazdy. Gdy pieszy znajdzie się w strefie oczekiwania, system się aktywuje i nadawanie sygnałów świetlnych trwa do chwili zejścia pieszego po drugiej stronie jezdni. System posiada dodatkowe zabezpieczenie w postaci wprowadzanego do sterownika tzw. „czasu maksymalnego” , który zabezpiecza układ przed ciągłym działaniem systemu bez obecności pieszego na przejściu w chwilach np. gdy pieszy nie zejdzie z przejścia po drugiej stronie jezdni w wyznaczonym miejscu. Układ detektorów prawidłowo ustawiony po montażu nie wymaga żadnej dodatkowej kalibracji lub ustawień w trakcie użytkowania.

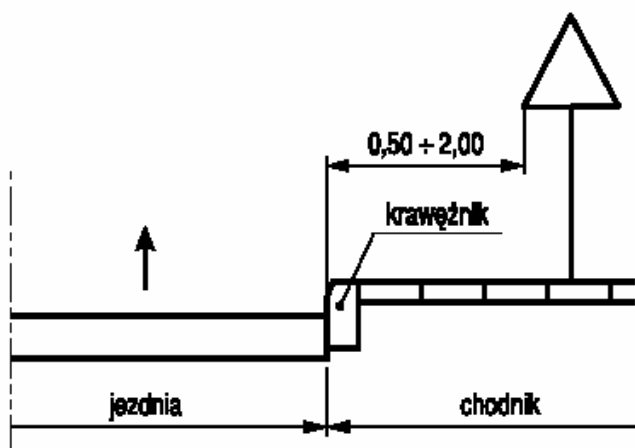
W nawierzchni jezdni, zamontowane są aktywne punktowe elementy odblaskowe emitujące światło błyskowe w kierunku nadjeżdżających pojazdów w kolorze żółtym oraz światło białe w kierunku pasów P-10. Aktywne APEO jest aktywowane jedynie wraz z aktywnymi znakami D-6. Zasilanie i sterowanie APEO odbywa się za pomocą instalacji zatopionej w nawierzchni jezdni. Apeo powinno być wyposażone w bezbarwną pokrywę z wysokoudarowego PC w której umieszczone powinny być minimum po 3 diody LED na każdy kierunek ruchu. Korpus APEO powinien być wykonany z ciśnieniowego odlewu aluminiowego lub specjalistycznego tworzywa sztucznego dzięki czemu wytrzymałość APEO na ściskanie wynosi min. 239'000 N (~24 tony). Demontaż górnej wkładki APEO możliwy jest jedynie przy zastosowaniu dedykowanych narzędzi producenta w celu wymiany uszkodzonej wkładki lub LED.

Dodatkowo, aktywne przejścia wyposażone będzie w latarnie uliczne działające na zasadzie kontrastu dodatniego (oprawy umieszczone po przekątnej przejścia dla pieszych) z oprawami asymetrycznymi LED wyposażonymi w funkcję redukcji mocy. Oznacza to, że oprawy od zmierzchu do świtu świecą z mocą zredukowaną na poziomie 15-20% mocy znamionowej. Natomiast po detekcji pieszego, następuje rozjaśnienie opraw LED do 100% ich mocy znamionowej po obu stronach jezdni i trwa tak długo, jak długo aktywne jest system przejścia. Po wyłączeniu aktywnego przejścia, oprawy LED przyciemniają się do poziomu 15-20%.

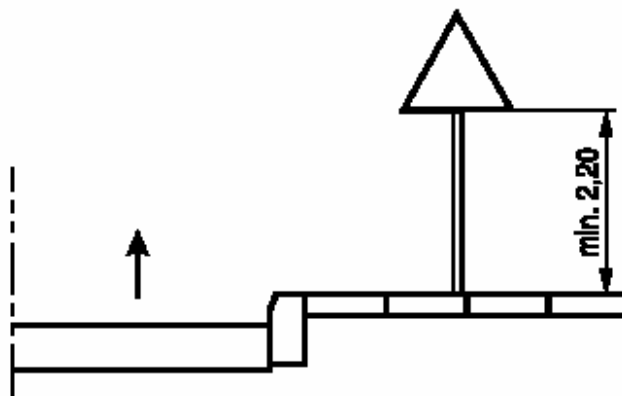
W celu wykonania oznakowania należy kierować się następującymi zasadami ustawienia oznakowania pionowego:

1. Do oznakowania należy stosować:
 - Znaki pionowe ostrzegawcze, zakazu, nakazu z grupy wielkości małe na drogach gminnej, z wyjątkiem A7, które powinny być z grupy wielkości znaków średnich,
 - Znaki pionowe ostrzegawcze, zakazu, nakazu z grupy wielkości małe na drodze gminnej
2. Znaki pionowe powinny być pokryte **folią odblaskową typu 1**, z wyjątkiem znaków A-7, B-20 które powinny być pokryte **folią odblaskową typu 2**.
3. Odległość i wysokość ustawiania znaków pionowych powinna odpowiadać warunkom technicznym znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkom ich umieszczania na drogach oraz winne być umieszczone w miejscu dobrej widoczności.

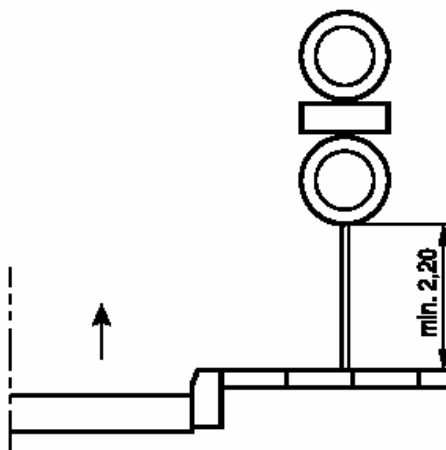
Znaki na ulicach umieszcza się w odległości 0,50-2,00m od krawędzi jezdni.



Wysokość umieszczania znaku powinna być dostosowana do rodzaju drogi (ulicy) oraz konkretnego miejsca na drodze. Jedną z zasadniczych okoliczności, które należy uwzględniać, jest ruch pieszych, dla których znak zbyt nisko ustawiony może stanowić istotną przeszkodę. Wysokość umieszczania znaków (dolnej krawędzi lub najniżej położonego jej punktu) pokazano na rysunku.



Jeżeli na jednym słupku umieszczone są dwa znaki kategorii A, B, C, D lub F to dolna krawędź niżej położonego znaku znajduje się na wysokości pokazanej na rysunku.



Oznakowanie poziome należy wykonać jako cienkowarstwowe odbłaskowe. Zaleca się, aby odległość znaku od miejsca, którego dotyczy wynosiła:

- Znaki ostrzegawcze 50,00-100,00m dla $V < 60 \text{ km/h}$,
- Znaki A-7 możliwie blisko skrzyżowania i nie dalej niż 25,00m,
- Znaki zakazu i nakazu w miejscu ich obowiązywania,
- Znak D-6, D6b umieszcza się w odległości 0,50m od krawędzi malowania od strony nadjeżdżających pojazdów.

4. Termin wprowadzania oznakowania

Organizacja ruchu zostanie wprowadzona po wykonaniu robót budowlanych związanych z przebudową drogi to jest **do 20 lipca 2021r**

5. Uwagi projektanta

- Znaki drogowe pionowe należy zakupić w firmie specjalizującej się w produkcji znaków. Znaki powinny posiadać znak „CE”.
- Znaki pionowe ustawić zgodnie z omówionymi w niniejszym opisie zasadami.
- Oznakowanie poziome odbłaskowe wykonać poprzez firmę specjalizującą się w wykonawstwie i posiadającą odpowiedni sprzęt techniczny.

Opracował:

UZGODNIENIA

Poprawa bezpieczeństwa na przejściu dla pieszych poprzez
budowę oświetlenia drogowego w ciągu ul. Lipowej
w m. Czersk