

## PROJEKT TECHNICZNY

Projekt docelowych programów sygnalizacji  
światlnej na skrzyżowaniu ulic Żernicka  
Szczecińska Płaska we Wrocławiu.  
Program Lokalny

Zawartość opracowania:

1. **Opis techniczny**
2. **Orientacja**
3. **Plan sytuacyjny**
4. **Programy sygnalizacji**
5. **Tabela kolizji**
6. **Harmonogram pracy programów**

Pieczęć i data zatwierdzenia

Podpis i pieczętka zatwierdzającego

Opracował Maciej Kubalski

## OPIS TECHNICZNY

### 1.1) Cel opracowania

Projekt przewiduje budowę tymczasowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Żernickiej Szczecińskiej Płaskiej we Wrocławiu wraz z korektą funkcjonującego oznakowania drogowego.

### 1.2) Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje zaprojektowanie programu pracy sygnalizacji w trybie lokalnym akomodowanym i stałoczasowym. Nadzorem należy objąć wszystkie wloty skrzyżowania. Zaprojektowano przejścia dla pieszych na zachodnim wlocie. Sygnalizacja ma na celu poprawić poziom bezpieczeństwa. **Należy przewidzieć stabilne konstrukcje wsporcze dla montażu detekcji i sygnalizatorów.**

### 1.3) Zakres rzeczowy niniejszego opracowania obejmuje:

- Zaprojektowanie nowych sygnalizatorów, i detektorów
- Obliczenie tablicy kolizji
- Zaprojektowanie lokalnego programu stało czasowego-rezerwowego
- Zaprojektowanie lokalnego programu akomodowanego
- Wykonanie obliczeń przepustowości
- Sporządzono pomiar natężenia ruchu

### 1.4) Podstawowe przepisy

- Prawo o ruchu drogowym. Ustawa z dnia 20.06.97 (Dz. U. z 2005 r. Nr 105, poz. 908).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz SWiA z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i Sygnałów Drogowych Dz. U. nr 179 poz. 1393.
- Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz. U. z 2003 r. nr 220 poz. 2182 z dnia 23.12.2003r: „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych”. Wraz z nowelizacją przepisów.

### 1.5) Opis zaprojektowanego rozwiązania

Zaprojektowano sygnalizację akomodowaną ze zróżnicowaniem otwarć w zależności od pory oraz zapotrzebowania na ruch. Sygnalizacja ma pracować acyklicznie dynamicznie dopasowując się do natężenia ruchu.

Wszystkie wloty należy objąć detekcją radarową. Radary typu MFDR-5 umieszczone na sztycy mające możliwość wykrycia pojazdu od 0m do 70m. W celu poprawnej pracy detektorów radarowych należy przyciąć zieleń w rejonie skrzyżowania tak, aby nie wpływała na pracę radarów.

- Prędkości ewakuacji przyjęto 50 km/h
- Prędkości dojazdu przyjęto 60 km/h – w przypadku jak powstanie konieczność włączenia sygnalizacji w tryb 24h
- Awaryjny program rezerwowy 01P120, 02P120,03P080
- Wydłużanie otwarcia z detektorów radarowych natychmiast po wykryciu pojazdu. Podtrzymanie detekcji ustawić na 2 sek.(bez zapamiętywania stanu). Kalibracji Ustawień detekcji należy dokonać podczas wdrożenia programu sygnalizacji

### 1.6) Procedury specjalne :

**W przypadku awarii(brak światła czerwonego lub kolizji zielonych) sterownik włączy program ostrzegawczy- żółty migający lub na czarno zgodnie z przepisami**

#### a. program startowy

Zaprojektowano procedurę startową, na którą składa się standardowy program startowy realizowany przez sterownik. Nadzorem napięciowym i prądowym należy objąć wszystkie grupy sygnalizacyjne. Sterownik powinien zostać wyposażony w urządzenia wymagane przepisami oraz zapewnić, aby restart sterownika nastąpił po wyświetleniu sygnału żółtego migającego przez 180 sek.

- **180 sek. żółty migający**
- **Grupy kołowe 5sek ciągłe żółte**
- **Grupy piesze światło czerwone**
- **Program start**
- **Program wg. harmonogramu**

#### **b. Program końcowy:**

- Zaprojektowano program końcowy wyświetlany 1 raz podczas wyłączenia sterownika

#### **c. Awaria detektorów**

**W przypadku braku wywołania trwającego dłużej niż 30 minut lub przy stałym wzbudzeniu trwającym min. 15 minut sterownik powinien uznać detektor za niesprawny, przy czym testowanie detektorów na brak obecności sterownik będzie prowadził w dni robocze w godzinach 7:00-20:00 a na stałą obecność w godzinach pracy kolorowej**

### **1.7) Oznakowanie pionowe/poziome**

Zgodnie z odrębnym opracowaniem

### **1.8 Uwagi**

**Wszystkie zastosowane elementy sygnalizacji muszą spełniać wymagania przepisów:**

Załącznik nr 3 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz. U. z 2003 r. nr 220 poz. 2182 z dnia 23.12.2003r: „Szczegółowe warunki techniczne dla sygnałów drogowych”. Wraz z nowelizacją przepisów. Orz normie PN-EN-12368 oraz być kompatybilne z istniejącymi we Wrocławiu urządzeniami.

Przed uruchomieniem należy zapewnić zgodność połączeń grup sygnalizacyjnych i sygnalizatorów z dokumentacją powykonawczą programowania sterowania lokalnego.

Po załączeniu sygnalizacji należy prowadzić obserwacje w celu weryfikacji poprawności funkcjonowania programów sygnalizacji i dokonania ewentualnych korekt programowych

### **1.9 Uwagi dotyczące instalacji**

- Zaprojektowano montaż sygnalizatorów typ LED, których lokalizacja pokazane jest według odrębnego opracowania.
- Zaprojektowano sygnalizator S2 na wszystkich wlotach.
- Komory sygnalizacyjne piesze nie należy wyposażać w sygnalizację akustyczną.

### **1.10 Przepustowość**

Obliczono przepustowość sygnalizacji świetlnej metodą średnich odstępów czasowych uwzględniając dane ruchowe z dnia 23-01-2019. W przepustowości wskaźnik odstepu jako pojazdami przyjęto =2. Ze względu na dużą ilość pojazdów na wlotach podporządkowanych skręcających na relacjach prawoskrętnych około 50% prognozuje się duże wykorzystanie otwarcia strzałki jazdy warunkowej dla tych wlotów. W celu poprawy płynności ruchu strzałki z wlotów przeciwnych nie są wydłużane, dotyczy to fazy 2 i 3.

4