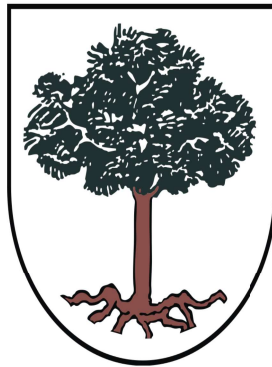


**GMINA**



**SOŚNICOWICE**



**P.H.U. VOLTECH MIROSŁAW RZECZKOWSKI**  
ul. Mieszka 1-go 10/48, 88-100 Inowrocław  
tel. 883-69-80-70 [voltech@o2.pl](mailto:voltech@o2.pl)

	<b>PROJEKT TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU DROGOWEGO</b>
Nazwa projektu	<b><i>“Budowa oświetlenia drogowego ul. Kasztanowej w Sośnicowicach”</i></b>
Adres inwestycji	<b>ul. Kasztanowa, dz nr 35/2 i 519/82 w Sośnicowicach</b>
Branża	<b>ELEKTRYCZNA</b>
Nazwa i adres inwestora	<b>Gmina Sośnicowice ul. Rynek 19 44-153 Sośnicowice</b>

<b>Opracował:</b>	<b>Mirosław Rzeczkowski</b>		
<b>Umowa nr</b>	<b>RGG/2720/44/2017</b>		
	<b>Inowrocław, lipiec 2017</b>		

**Egz nr 3**

## **Spis treści:**

<b>Lp</b>	<b>Nazwa</b>	<b>Strona nr</b>
	<b>Część opisowa</b>	3
<b>I</b>	<b>Opis techniczny</b>	3
1	Przedmiot opracowania	3
2	Inwestor	3
3	Podstawa opracowania	3
4	Charakterystyka drogi i ruchu na drodze	4
5	Opis projektowanego oznakowania i zabezpieczenie prowadzonych robót	4-7
6	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego	7
7	Warunki techniczne oznakowania	8
8	Odległości znaków od jezdni oraz wysokość ich mocowania	8
9	Stan po zakończeniu robót	8
10	Wykaz znaków użytych do oznakowania robót	8-9
11	Przewidywany termin wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu	10
12	Przewidywany termin wprowadzenia stałej organizacji ruchu	10
<b>II</b>	<b>Część rysunkowa</b>	10
1	Rysunek A1	11
2	Rysunek A2	12
3	Rysunek A3	13

# **I. OPIS TECHNICZNY.**

## **1. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie tymczasowego oznakowania pionowego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu na czas budowy oświetlenia drogowego przy ul. Kasztanowej w Sośnicowicach. Projekt organizacji został sporządzony w celu zapewnienia optymalnego poruszania się w obszarze prowadzonych robót oraz zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom ruchu oraz ekipie monterskiej w czasie realizacji robót.

## **2. Inwestor**

Gmina Sośnicowice  
ul. Rynek 19  
44-153 Sośnicowice

## **3. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt tymczasowej organizacji ruchu został opracowany na podstawie:

- a) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 roku Nr 177 poz.1729);
- b) rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2002 roku Nr 170 poz. 1393);
- c) rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku 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 roku Nr 220 poz. 2181);
- d) wizji lokalnej i pomiarów w terenie.

## **4. Charakterystyka drogi i ruch na drodze.**

Ulica Kasztanowa łączy drogę wojewódzką nr 919 z ul. Stryczyńskiego i ul. Kozielską. Wzdłuż drogi istnieją zabudowania jednorodzinne, warsztaty, oraz zakład produkcyjny w zabudowie niskiej. Z uwagi na brak przylegających do drogi chodników, na drodze dopuszczony jest ruch rowerowy i pieszy. Droga posiada na całym odcinku nawierzchnię asfaltową w średnim stanie technicznym, oraz jest częściowo oświetlona na odcinku pozostającym poza opracowaniem.

Ulica Kasztanowa charakteryzuje się niskim natężeniem ruchu zarówno motoryzowanego jak i pieszego.

Ulica znajduje się w obszarze zabudowanym, gdzie obowiązuje ograniczenie prędkości do 50 km/h.

## **5. Opis projektowanego oznakowania i zabezpieczenie prowadzonych robót.**

Niniejszy projekt tymczasowej organizacji ruchu obejmuje zabezpieczenie prawidłowego ruchu drogowego i realizowanych robót w ramach budowy oświetlenia drogowego. Realizacja przedmiotowej inwestycji spowoduje utrudnienie w ruchu pojazdów i pieszych. Roboty zostaną wykonane etapowo z częściowym wyłączeniem 2 odcinków ulicy z ruchu pieszego i kołowego w obszarze robót nr 1 i 3.

Na obszarze robót nr 1 projektuje się ruch wahadłowy z podziałem na ruch samoregulujący na odcinku do 50m przy mobilnym, zabezpieczonym stanowisku pracy, oraz ruch wahadłowy kierowany ręcznie w trakcie ustawiania latarni oświetleniowych. Projektowane rozwiązanie zostało przedstawione na załączonych projektach tymczasowej organizacji ruchu, na których przedstawiono wymagane oznakowanie w planie oraz ich rozmieszczenie w terenie

Przedstawione oznakowanie tymczasowej organizacji ruchu obejmują roboty w terenie zabudowanym związane z wykonaniem:

- robót ziemnych - wykop pod kabel zasilający oraz fundamenty latarni
- ustawianie latarni oświetleniowych
- wykonanie stabilizacji gruntu po wykopie.

Oznakowanie tymczasowej organizacji ruchu drogowego należy wykonać etapowo, odpowiednio do prowadzonego zakresu robót. Nie dopuszcza się jednoczesnych robót w więcej niż 1 lokalizacji z 3 przewidzianych projektem. Codziennie, po zakończeniu robót należy zdemontować oznakowanie ustawione na drodze, natomiast oznakowanie montowane przy drodze szczelnie okryć czarna, nieprzezroczystą folią zabezpieczoną przed zerwaniem przez wiatr, tym samym przywrócić dotychczasowe zasady ruchu na przedmiotowym odcinku drogi. Roboty należy zaplanować w taki sposób, aby wszelkie wykopy pod kable, fundamenty na koniec dnia roboczego zostały zasypane. W innym przypadku wykopy należy zabezpieczyć na podstawie odrębnych przepisów w oparciu o odrębne opracowanie wykonane przez wykonawcę i zatwierdzone przez kierownika robót oraz inspektora nadzoru inwestorskiego. Prace należy prowadzić od zmierzchu do zmroku, nie dopuszcza się prowadzenia prac po zmroku i w godzinach nocnych.

## **Opis projektowanych rozwiązań:**

### **ETAP I**

#### **Wygrodenie odcinka ulicy Kasztanowej na odcinku łącznika z ul. Łabędką i ul. Arki Bożka.**

Na czas realizacji robót w/w odcinek z uwagi na szerokość drogi należy wyłączyć z ruchu drogowego, zabezpieczając teren robót znakami i w sposób przedstawiony na rysunku A1. Dojazd do ulicy Arki Bożka został zapewniony przez ul. Stryczyńskiego. Po zakończeniu dziennego etapu prac bariery i znaki umieszczone bezpośrednio na drodze należy zdemontować, pozostałe umieszczone na poboczu - zabezpieczyć czarną, nieprzezroczystą folią, zabezpieczoną przed zerwaniem przez wiatr.

### **Etap II**

#### **Wygrodenie części odcinka obszaru robót wzdłuż ul. Kasztanowej.**

Na czas realizacji w/w odcinka należy wykonać mobilne stanowisko pracy zajmujące pobocze oraz 2,5 m z szerokości jezdni. Należy pozostawić 3 m

szerokości do swobodnego przepływu ruchu drogowego w systemie wahadłowym samoregulującym. Teren robót zabezpieczyć znakami w/g rysunku A2.

W przypadku zaistnienia zatorów na drodze wprowadzić ręczne sterowanie ruchem przez pracowników wykonawcy, przeszkolonych w tym zakresie. Dla uniknięcia zagrożenia w ruchu, przestawienie mobilnego stanowiska pracy w inną lokalizację wykonać po ręcznym zatrzymaniu ruchu na przedmiotowym odcinku drogi. Po zakończeniu dziennego etapu prac bariery i znaki umieszczone bezpośrednio na drodze należy zdemontować, pozostałe umieszczone na poboczu - zabezpieczyć czarną, nieprzezroczystą folią, zabezpieczoną przed zerwaniem przez wiatr.

### **Etap III**

#### **Wygrodenie części odcinka obszaru robót przy wjeździe z ul. Łabędzkiej w ul. Kasztanową, do skrętu w kierunku ul. Arki Bożka.**

Z uwagi na wjazd z ruchliwej drogi wojewódzkiej w ul. Kasztanową w połączeniu z ruchem wahadłowym od strony ul. Kasztanowej spowodowałby zatory i ryzyko kolizji drogowych, dlatego przedmiotowy odcinek na czas robót należy wyłączyć z ruchu. Połączenie ul. Łabędzkiej z ul. Kasztanową zostanie zapewnione poprzez boczny łącznik ul. Kasztanowej z ul. Arka Bożka i ul. Łabędzką. Po zakończeniu dziennego etapu prac bariery i znaki umieszczone bezpośrednio na drodze należy zdemontować, pozostałe umieszczone na poboczu - zabezpieczyć czarną, nieprzezroczystą folią, zabezpieczoną przed zerwaniem przez wiatr.

#### **Wyznaczenie teoretycznej przepustowości ruchu wahadłowego dla etapu II (metodą uproszczoną):**

$$C = Tz / (lb / V)$$

gdzie:

V- prędkość średnia pojazdu podczas przejazdu, przyjęto 20 km/h tj. ~ 5,5 m/s

l - długość odcinka przy ruchu wahadłowym  $l = 33 \text{ m} + 2 \times 10 + 2 \times 20$

m(bezpieczny

odstęp pomiędzy samochodami wraz z ich długością) = 93 m

(93 m / 5,5 m/s = 17 s) stąd orientacyjny przejazd 1 pojazdu wyniesie  $T_z = 17$  s

TO - czas na ocenę sytuacji na drodze ( przyjmuje się 3 s)

Przepustowość ruchu wahadłowego samoregulującego na odcinku 33 m przy stanowisku pracy wyniesie:

$$60 / T_z + T_o = 60 / 20 = 3 \text{ pojazdy na 1 minutę}$$

Uzyskany wynik w zapewni utrzymanie płynnego ruchu na ocenianym odcinku.

## 6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Podstawowym celem stosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego jest ochrona życia i w ograniczonym zakresie także mienia uczestników ruchu i osób pracujących na drodze, a w niektórych przypadkach także użytkowników terenów przyległych. Stosuje się je w celu zabezpieczenia ruchu pojazdów i pieszych, poinformowania i ostrzegania kierujących o niebezpieczeństwie.

Podczas robót przy oświetlenia drogowego przy ul. Kasztanowej w Sośnicowicach zastosowane zostaną następujące urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego:

### Zapory drogowe.

Zapory drogowe stosuje się w celu zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym. Zapory drogowe pojedyncze U-20b stosuje się do wygradzania poprzecznego miejsc robót prowadzonych w pasie drogowym. Do wygradzania wzdłuż jezdni stosuje się zapory U-21a, a do wygradzeń poprzecznych ze skierowaniem ruchu - U3c i U3d. Zapory drogowe zabezpieczające miejsce robót należy umieszczać na wysokości od 0,9 m do 1,1 m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapory. Zapory drogowe U-20 zastosowane do wygradzania części jezdni powinny być zawsze wyposażone w elementy odblaskowe i lampy ostrzegawcze.

## **7. Warunki techniczne oznakowania.**

Zabezpieczenie i oznakowanie robót musi być dostosowane do utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym prace.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu użyte do zabezpieczenia i oznakowania miejsca robót na drodze powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień, jak i w nocy oraz utrzymane w należyтым stanie przez okres trwania robót.

Do oznakowania robót należy zastosować znaki „średnie”, z folii odblaskowej II-gen.

Konstrukcja stojaków użytych do mocowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu musi zapewniać ich stabilność.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w rejonie pasa drogowego powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, wyposażoną w elementy odblaskowe.

Dbanie o stan techniczny oznakowania należy do obowiązków wykonawcy robót.

## **8. Odległość znaków od jezdni oraz wysokość ich mocowania**

Znaki należy ustawiać w odległości min. 0,5 m do 2,0 m od krawędzi jezdni. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku (trójkąta, koła). Należy pamiętać o zachowaniu min. 10,00 m odstępu między znakami.

Znaki należy umieszczać na wysokości min. 2,20 m. Wysokość mocowania tarcz znaków mierzy się w pionie, licząc od powierzchni chodnika lub pobocza do dolnej krawędzi tablicy znaku.

## **9. Stan po zakończeniu robót**

Przyległy do ulicy teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego .

## **10. Wykaz znaków użytych do zabezpieczenia robót, niezbędnych do realizacji zadania:**



## Etap nr I

Lp	Oznaczenie znaku drogowego	Ilość
1	Znak A14	2 szt
2	Znak B1	4 szt
3	Bariera U3d, L-2,25 m	2 szt
4	Bariera U20b, L-2,25 m	1 szt
5	Tablica informacyjna „Nie dotyczy dojazdu do posesji”	1 szt

## Etap nr II

Lp	Oznaczenie znaku drogowego	Ilość
1	Znak A12B	2 szt
2	Znak A12C	1 szt
3	Znak A14	4 szt
4	Znak B33	4 szt
5	Bariera U3D, L-2,25 m	1 szt
6	Bariera U3C, L-2,25 m	1 szt
7	Bariery U21a/b	6 szt

## Etap nr III

Lp	Oznaczenie znaku drogowego	Ilość
1	Znak A14	4 szt
4	Znak B33	3 szt
3	Bariera U20B, L-4,5 m	1 szt
4	Bariera U3C, L-4,5 m	1 szt
5	Znak B21	1 szt
6	Znak B22	1 szt

Wprowadzając oznakowanie pionowe należy przestrzegać szczegółów konstrukcyjnych i lokalizacyjnych zawartych w Rozporządzeniu Ministra

Infrastruktury z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia na drogach dla ( Dz.U. nr 270, poz. 2881 ).

Wykonawca przed wprowadzeniem organizacji ruchu musi zgłosić organizację do odbioru.

#### **11. Przewidywany termin obowiązywania tymczasowej organizacji ruchu.**

Przewiduje się wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na okres 14 dni od dnia rozpoczęcia robót.

Mirosław Rzeczkowski

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

- 1. Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu rys. A1**
- 2. Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu rys. A2**
- 3. Projekt Tymczasowej Organizacji Ruchu rys. A3**

