

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

dotycząca realizacji zadania pod nazwą:

**„Bieżące utrzymanie oznakowania pionowego,  
urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego  
oraz realizacja stałych i tymczasowych zmian organizacji ruchu  
na terenie miasta Chorzowa”**

## I. WSTĘP

Niniejsza Specyfikacja Techniczna stanowi zbiór zasad, wytycznych i standardów dotyczących realizacji bieżącego utrzymania oznakowania pionowego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz realizacji stałych i tymczasowych zmian organizacji ruchu na terenie miasta Chorzowa. Specyfikacja nie zastępuje obowiązujących aktów prawnych w tym zakresie – stanowi jedynie ich uzupełnienie o niektóre elementy charakterystyczne dla realizacji zadań związanych z prowadzeniem bieżącego utrzymania oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta Chorzowa.

Zapisy niniejszej Specyfikacji powinny być wykorzystywane w SIWZ dla realizacji prac projektowych i wykonawczych związanych z oznakowaniem pionowym dróg i stosowaniem urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie Chorzowa.

Wszelkie prace związane z bieżącym utrzymaniem oznakowania pionowego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz z realizacją stałych i tymczasowych zmian organizacji ruchu na terenie miasta Chorzowa powinny być zgodne z następującymi aktami prawnymi:

1. Rozporządzenie 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 – z późniejszymi zmianami,
2. Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1260) - z późniejszymi zmianami,
3. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 2222) - z późniejszymi zmianami,
4. Rozporządzenie 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. nr 43, poz. 430) – z późniejszymi zmianami,
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170, poz. 1393) – z późniejszymi zmianami,
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach, oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003 r. Nr 177 poz. 1729) – z późniejszymi zmianami,
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 lipca 2004 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2004 r. Nr 169 poz. 1773) – z późniejszymi zmianami.

## II. CHARAKTERYSTYKA PRAC OBJĘTYCH SST

Bieżące utrzymanie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta Chorzowa obejmuje realizację prac w trzech zakresach:

1. **Zakres czynności kontrolno–porządkowych rozliczany miesięczną opłatą ryczałtową (szczegółowe zasady realizacji określone w pkt. VI) obejmujący:**
  - a. kontrolny objazd wszystkich ulic w mieście pod kątem prawidłowości utrzymania oznakowania pionowego (obrócone tarcze znaków, zabrudzone i nieczytelne oznakowanie pionowe, uszkodzone znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego),
  - b. prostowanie słupków znaków drogowych, słupków blokujących i barier zabezpieczających, których odchylenie od pionu przekracza 1%,
  - c. poprawę posadowienia słupków znaków drogowych, słupków blokujących, pylonów i barier zabezpieczających,

- d. poprawę ustawienia tarcz znaków drogowych, których lico jest ustawione pod niewłaściwym kątem do osi jezdni,
- e. poprawę ustawienia tarcz znaków drogowych, których lico znajduje się na niewłaściwej wysokości w stosunku do nawierzchni chodnika lub pobocza,
- f. mycie zabrudzonych tarcz znaków drogowych z zabrudzenia naturalnego – co najmniej dwa razy w roku. Znaki C-9, C-10, C-11, U-3a, U-4a, U-4b, U-6a, U-6b, U-9a, U-9b, słupki przeszkodowe typu U-5a, U-5b i lustra drogowe U18a, U-18b przeprowadzić należy co najmniej cztery razy w roku,
- g. czyszczenie zabrudzonych tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego z graffiti lub „wlepek”,
- h. usuwaniu roślinności zasłaniającej znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (lustra drogowe).

**Dane do oszacowania kosztów czynności kontrolno – porządkowych w ramach opłaty ryczałtowej:**

- Długość ulic na terenie miasta – ok. 135,00 km,
- Ilość znaków na terenie miasta – ok. 3000 szt.,
- Długość barier zabezpieczających w pasie drogowym – ok. 8000 mb,
- Ilość pylonów (U-5a/U-5b) na terenie miasta ok. 90 szt.

**2. Zakres czynności utrzymaniowych rozliczany na podstawie zrealizowanych zleceń w oparciu o ceny jednostkowe i kosztorysy powykonawcze (szczegółowe zasady realizacji określone w pkt. VI) obejmujący:**

- a. wymianę uszkodzonych słupków znaków drogowych,
- b. wymianę uszkodzonych tarcz znaków drogowych,
- c. wymianę lub regenerację uszkodzonych pylonów,
- d. wymianę uszkodzonych barier zabezpieczających,
- e. wymianę uszkodzonych barier energochłonnych,
- f. wymianę uszkodzonych blach osłonowych lub wkładów poliwęglanowych,
- g. wymianę uszkodzonych lusterek drogowych,
- h. wymianę uszkodzonych słupków blokujących w tym obsługę słupków montowanych w gniazdach typu RS,
- i. wymianę uszkodzonych barier zabezpieczających,
- j. mycie barier segmentowych, zabezpieczających i blach osłonowych z naturalnego zabrudzenia,
- k. mycie ekranów dźwiękochłonnych i osłonowych z naturalnego zabrudzenia,
- l. malowanie barierek zabezpieczających, słupków dyskryminujących i słupków znaków drogowych,
- m. usuwanie przez zamalowanie graffiti i napisów na ekranach dźwiękochłonnych i osłonowych.

**3. Zakres czynności polegający na realizacji stałych i tymczasowych zmian organizacji ruchu na terenie miasta Chorzowa (szczegółowe zasady realizacji określone w pkt. VI) obejmujący:**

- a. montażu konstrukcji wsporczych i znaków drogowych zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej lub tymczasowej zmiany organizacji ruchu,
- b. zabezpieczeniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót związanych z awaryjną naprawą nawierzchni jezdni – według wskazań Inżyniera,
- c. zabezpieczeniu i oznakowaniu miejsc stwarzających niebezpieczeństwo w ruchu drogowym (np. ubytki w nawierzchni jezdni, rozlewiska itp.),

### **III. SPOSÓB WYKONANIA PRAC OBJĘTYCH SST – DEFINICJE**

Realizacja robót objętych niniejszą specyfikacją powinna odbywać się w następujący sposób:

1. **montaż znaku** – trwałe przymocowanie znaku obejmą uniwersalną do słupka lub taśmą stalową do innej konstrukcji (np. latarnia) z zachowaniem skrajni pionowej i poziomej,
2. **montaż słupka** – trwałe osadzenie słupka w fundamencie betonowym zagłębionym w gruncie lub nawierzchni utwardzonej na głębokość minimum 50 cm wraz z odtworzeniem istniejącej nawierzchni.
3. **demontaż słupka:**
  - z podłoża nieutwardzonego – całkowite usunięcie słupka z gruntu, oczyszczenie z pozostałości betonu, zasypanie dołu ziemią, zagęszczenie wykopu, odtworzenie nasadzeń,
  - z podłoża utwardzonego (bitum, kostka, płytki) – całkowite usunięcia słupka z gruntu lub obcięcie słupa poniżej nawierzchni (uprzednio rozebranej wokół słupka), odtworzenie istniejącej nawierzchni,
4. **poprawa posadowienia słupka** – ponowne trwałe osadzenie słupka w podłożu wraz z ustawieniem w pionie.
5. **prostowanie słupka** – ustawienie słupka w pionie bez naruszania posadowienia,
6. **poprawa ustawienia tarczy znaku** – poluzowanie śrub obejm, prawidłowe ustawienie lica znaku z zachowaniem skrajni poziomej i pionowej, dokręcenie śrub obejm do słupka.
7. **ustawienie znaku, zapory drogowej lub tablicy kierującej** – tymczasowe ustawienie zapory obciążonej w sposób uniemożliwiający odsunięcie osobom postronnym i odporny na podmuchy wiatru. Do obciążenia zapór drogowych należy stosować wyłącznie ciężkie (20–30 kg) podstawy drogowe, łączone w razie potrzeby w zestawy kilku sztuk. Nie dopuszcza się stosowania jako obciążników worków z piaskiem. Za zgodą Inżyniera dopuszcza się osadzenie zapór, tablic lub znaków w sposób trwały w gruncie,
8. **montaż gniazda typu RS** – czynność polegająca na zabudowie gniazda typu RS przez przeszkolonych pracowników zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia. Oferent winien złożyć oświadczenie o posiadanych umiejętnościach w tym zakresie,
9. **demontaż i montaż słupka blokującego w gnieździe typu RS** – czynność awaryjna polegająca na demontażu i ponownym montażu (za pomocą dedykowanego – dostarczonego przez Zamawiającego – klucza) słupka blokującego typu U-12c. Czynność ta jest realizowana poprzez zgłoszenie Zamawiającego lub służb miejskich miasta Chorzowa w trybie zagrożenia bezpieczeństwa ruchu,
10. **utrzymanie tymczasowego znaku, zapory drogowej lub tablicy kierującej** – codzienna kontrola prawidłowości ustawienia i stanu tymczasowo ustawianego znaku pionowego, zapory drogowej lub tablicy kierującej,
11. **regeneracja uszkodzonego pylonu z tworzywa sztucznego** – specjalistyczne sklejenie pękniętych powierzchni pylonu. O przeznaczeniu pylonu do regeneracji decyduje Inżynier.
12. **mycie znaków, barier segmentowych, zabezpieczających i blach lub płyt poliwęglanowych osłonowych z naturalnego zabrudzenia** – oczyszczenie całej powierzchni (obustronnie) znaków, barier i blach osłonowych z naturalnego zabrudzenia za pomocą środków myjących (nie powodujących uszkodzenia mytych elementów) zakończone płukaniem ciśnieniowym.
13. **malowanie barier segmentowych** – oczyszczenie elementów ze złuszczonej się farby i usunięcie ognisk korozji, jednokrotne malowanie farbą podkładową antykorozyjną, jednokrotne malowanie farbą olejną.
14. **usuwanie roślinności zasłaniającej znaki drogowe** – przycinanie krzewów i gałęzi drzew przysłaniających tarcze znaków.
15. **zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego** – losowa i nie dająca się przewidzieć sytuacja występująca w pasie drogowym drogi publicznej lub wewnętrznej (będącej w zarządzie

MZUiM Chorzów), stwarzająca realne zagrożenia dla uczestników ruchu drogowego np. znaczny ubytek lub uszkodzenie nawierzchni jezdni, zalewisko, zapadlisko, katastrofa budowlana powodująca utrudnienia w ruchu drogowym, awaria lub uszkodzenie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego umieszczonych w pasie drogowym, karambol drogowy powodujący konieczność długotrwałego zamknięcia lub ograniczenia ruchu.

## **IV. WYMOGI MATERIAŁOWO – SPRZĘTOWE**

Wszystkie elementy oznakowania pionowego oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowane do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją powinny spełniać wymogi określone 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* (załączniki: 1 i 4) oraz posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat bezpieczeństwa nadany przez uprawnioną jednostkę.

### **1. Wymogi dla materiałów stosowanych do realizacji stałych organizacji ruchu:**

#### **1.1. Znaki drogowe pionowe:**

- materiał: blacha stalowa o grubości min. 1,5 mm ocynkowana obustronnie ogniowo (lub elektrolitycznie) lub blacha aluminiowa o grubości min. 2,0 mm,
- tarcza znaku: powinna być równa i gładka – bez odkształceń płaszczyzny znaku w tym pofałdowań, wgłęć, lokalnych wgnieceń lub nierówności, pomalowana proszkowo na gorąco farbą szarą. Krawędzie tarczy znaku powinny być podwójnie gięte na całym obwodzie znaku (łącznie z narożnikami),
- lico znaku: wykonane z folii odblaskowej I lub II typu. Treść znaku aplikowana może być:
  - kolorową folia transparentną,
  - metodą sitodruku,
  - innymi dopuszczonymi przepisami metodami,
- elementy identyfikacyjne: z tyłu tarczy znaku powinna być umieszczona metryka znaku zawierająca informacje identyfikujące producenta znaku, rok produkcji znaku i certyfikat bezpieczeństwa oraz informacja o następującej treści: „Własność: Miejski Zarząd Ulic i Mostów Chorzów, montaż: (nazwa firmy prowadzącej bieżące utrzymanie)”. Treść ww. informacji nie powinna zajmować powierzchni tarczy znaku większej niż 10 cm x 10 cm. Wzór metryki uzgodnić należy z zamawiającym,
- montaż tarczy znaku do słupa według WZORU NR 1 i 2:
  - za pomocą dwóch uchwyty uniwersalnych stalowych ocynkowanych, mocowanych za pomocą śrub stalowych ocynkowanych M8 z podkładkami profilowanymi utrudniającymi odkręcenie śruby kluczem płaski,
  - za pomocą taśmy stalowej nierdzewnej o szerokości 16 mm i grubości 0,75 mm z zapinkami,

#### **1.2. Znaki drogowe poziome:**

Oznakowanie poziome P-20 i P-24 powinno być wykonane farbą białą i niebieską posiadającą aprobatę techniczną odpowiadającą wymaganiom POD-97. Farba powinna być nakładana natryskowo tworzącą warstwę o grubości od 0,3 mm do 0,8 mm.

### 1.3. Słup znaku drogowego:

- rura stalowa ocynkowana ogniowo o średnicy  $\varnothing 60$  mm. Do słupa u podstawy powinno być przyspawane zabezpieczenie uniemożliwiające obrócenie i wyciągnięcie słupka z fundamentu betonowego. Góra słupka powinna być zabezpieczona metalowym kapturkiem lub specjalnym korkiem z tworzywa sztucznego. Słupek powinien być umieszczony w fundamencie betonowym o głębokości 0,5 m i objętości do  $0,03 \text{ m}^3$  – według WZORU NR 3, 4, 5,

### 1.4. Słupek blokujący U-12c:

- **model 1** – rura stalowa ocynkowana ogniowo o wysokości 1,1 m i o średnicy  $\varnothing 60$  mm, pomalowana farbą do ocynku w kolorach: szarym, żółtym lub biało-czerwonym (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), aplikowana elementami z folii odblaskowej I typu (3 pasy o szer. min 6 cm). Słupek powinien być umieszczony w fundamencie o głębokości 0,5 m i objętości do  $0,03 \text{ m}^3$  – według WZORU NR 27,
- **model 2** – rura stalowa ocynkowana ogniowo o wysokości 1,1 m i średnicy  $\varnothing 90$  mm, zakończona kulą stalową  $\varnothing 90$ , pomalowana proszkowo farbą w kolorze szarym (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), aplikowana elementami z folii odblaskowej I typu (1 pas o szerokości 10 cm). Słupek powinien być umieszczony w fundamencie o głębokości 0,4 m i objętości do  $0,03 \text{ m}^3$  – według WZORU NR 8,
- **model 3** – rura stalowa ocynkowana ogniowo o wysokości 1,1 m i średnicy  $\varnothing 90$  mm, pomalowana proszkowo farbą w kolorze żółtym (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), aplikowana elementami z folii odblaskowej I typu. Słupek powinien być umieszczony w fundamencie o głębokości 0,4 m i objętości do  $0,03 \text{ m}^3$  lub – według WZORU NR 9,
- **słupek blokujący elastyczny** – wykonany z elastycznego tworzywa sztucznego koloru pomarańczowego, o wysokości 750 mm i średnicy  $\varnothing 80$  mm (średnica podstawy  $\varnothing 200$  mm), aplikowany elementami z folii odblaskowej II typu. Słupek powinien być montowany do nawierzchni jezdni za pomocą trzech kołków rozporowych – według WZORU NR 28.

### 1.5. Bariery zabezpieczające:

- **model 1:** moduł 2 m i 4 m – rury stalowe  $\varnothing 60$  mm ocynkowane ogniowo, kolor szary, żółty lub biało-czerwony (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa) – według WZORU NR 18 i 19,
- **model 2:** rozstaw słupków 1,6 m – rury stalowe  $\varnothing 60$  mm ocynkowane ogniowo, kolor szary lub żółty (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), aplikowane folią odblaskową I typu koloru żółtego – według WZORU NR 21,
- **model 3:** rozstaw słupków 2,06 m – rury stalowe  $\varnothing 42$  mm ocynkowane ogniowo, malowane elektrostatycznie, kolor szary lub żółty (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), słupki aplikowane folią odblaskową I typu koloru białego (dwa pasy o wysokości 10 cm) – według WZORU NR 23,
- **model 4:** bariery z poliwęglanowymi osłonami przeciwbryzgowymi – elementy stalowe ocynkowane ogniowo, malowane elektrostatycznie, kolor szary lub żółty (odcień koloru dostosowany do barwy barier istniejących na terenie miasta Chorzowa), osłona z poliwęglanu komorowego grubości 4 mm o wymiarach 2100x867 mm – według WZORU NR 26,

## 1.6. Bariery ochronne stalowe

bariery ochronne stalowe należy wykonać zgodnie z zapisami zawartymi w Ogólnych Specyfikacjach Technicznych D – 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE.

## 1.7. Balustrady szczeblinowe:

płaskowniki stalowe o przekroju 13mm x 80 mm zabezpieczone antykorozyjnie malowane farbą olejną na kolor biało-niebieski lub szary – według WZORU NR 20,

## 1.8. Słupki przeszkodowe U-5a, U-5b:

- **model U-5a** – okrągłe, wykonane z blachy stalowej ocynkowanej 1,25–1,50 mm, malowane elektrostatycznie, kolor żółty RAL 1023, aplikowane folią II generacji – według WZORU NR 6,
- **model U-5b** – wykonane z tworzywa sztucznego, aplikowane folią II generacji (z aplikacją znaków C-9 lub C-10 lub C-11) – według WZORU NR 7,

## 1.9. Progi zwalniające:

- **próg zwalniający typu U-16d** – modułowy (liczba elementów zależy od szerokości jezdni, pasa ruchu), wykonany z tworzyw sztucznych, mocowany do nawierzchni jezdni za pomocą śrub i kołków rozporowych, aplikowany elementami chemoutwardzalnymi barwy żółtej elementami odblaskowymi barwy białej lub żółtej – według WZORU NR 10,
- **wyspawy próg zwalniający** – modułowy (cztery elementy), wykonany z tworzyw sztucznych, mocowany do nawierzchni jezdni za pomocą śrub i kołków rozporowych, wymiar 1800 x 2000 mm, wys. 60-70 mm, aplikowany elementami odblaskowymi barwy białej – według WZORU NR 29,

## 1.10. Lustra drogowe:

- **lustra typu U-18a** – akrylowe lub poliwęglanowe o średnicy 900 mm lub prostokątne 400x600 mm kompletne w ramie z uchwytyami montażowymi – według WZORU NR 11 i 12,

## 1.11. Separatory ruchu:

- model 1 – separator ciągły U-25a – według WZORU NR 13,
- model 2 – separator punktowy U-25b – według WZORU NR 14,

## 1.12. Azyle:

Azyle występują w postaci wysp, które składane są z elementów o wymiarach modułowych 50x50x10 (cm):

- element narożny – ćwiartka koła,
- element zewnętrzny – kwadrat z krawędzią zaokrągloną,
- element wewnętrzny – kwadrat,
- elementy azylu wykonane z mieszanki recyklingowej tworzyw sztucznych koloru czerwonego, elementy zewnętrzne z obrzeżami białymi (z odblaskiem), mocowane trwale do podłoża za pomocą śrub i kołków rozporowych – według WZORU NR 15, 16, 17,

## 1.13. Elementy osłonowe (przeciwbryzgowce):

- blacha trapezowa – typ T20, stalowa, ocynkowana, o wymiarze 900x3200 mm, o grubości 0,5 mm, pokrywana poliestrem matowym o grubości powłoki 0,25 mikrometra w kolorze zgodnym ze stosowanym na terenie miasta Chorzów,

- osłona poliwęglanowa – poliwęglan komorowy o wymiarach 210 cm x 86,5 cm lub 175,5 cm x 83 cm lub 175,5 cm x 97,5 cm o grubości arkusza minimum 4 mm w kolorze białym przezroczystym.

## **2. Wymogi dla materiałów i sprzętu stosowanego do realizacji zabezpieczeń robót, awarii i tymczasowych organizacji ruchu:**

### **2.1. Znaki drogowe:**

Znaki stosowane do realizacji zabezpieczeń robót, awarii i tymczasowych organizacji ruchu muszą spełniać wymogi określone 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* (załączniki: 1, 2 i 4) oraz posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat bezpieczeństwa nadany przez uprawnioną jednostkę. Przy realizacji zabezpieczeń robót drogowych w ciągu drogi krajowej i wojewódzkiej – należy stosować znaki o jedną grupę większe od znaków istniejących i aplikowane folią odblaskową II typu,

### **2.2. Zapory drogowe:**

Zapory drogowe stosowane do realizacji zabezpieczeń robót, awarii i tymczasowych organizacji ruchu muszą spełniać wymogi określone 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* (załączniki: 1 i 4) oraz posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat bezpieczeństwa nadany przez uprawnioną jednostkę. Do zabezpieczeń należy stosować zapory o długości 2,75 m z grupy U–20 a, b, c, d.

### **2.3. Tablice prowadzące:**

Tablice prowadzące stosowane do realizacji zabezpieczeń robót, awarii i tymczasowych organizacji ruchu muszą spełniać wymogi określone 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* (załączniki: 1 i 4) oraz posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat bezpieczeństwa nadany przez uprawnioną jednostkę. Do zabezpieczeń należy stosować tablice o długości 3,0 m i 1,2 m z grupy U–3 c, d.

### **2.4. Tablice kierujące**

Tablice kierujące stosowane do realizacji zabezpieczeń robót, awarii i tymczasowych organizacji ruchu muszą spełniać wymogi określone 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* (załączniki: 1 i 4) oraz posiadać wymagany odrębnymi przepisami certyfikat bezpieczeństwa nadany przez uprawnioną jednostkę. Do zabezpieczeń należy stosować tablice z grupy U–21 a, b. Wykonawca powinien posiadać co najmniej 150 sztuk tablic kierujących (75 szt. – U–21a, 75 szt. – U–21b),

### **2.5. Fala świetlna:**

Zestaw tablic kierujących i lamp ze źródłem zasilania, którego zadaniem jest prowadzenie kierunku ruchu pojazdów w strefie prac drogowych oraz zasygnalizowanie miejsc szczególnie niebezpiecznych na ulicach o dużym natężeniu ruchu (drogi krajowe i wojewódzkie).

Wykonawca powinien dysponować co najmniej czterema zestawami fali świetlnej z minimum 5 elementami świetlnymi zasilanymi akumulatorami.

## **2.6. Sygnalizacja wahadłowa:**

Zestaw sygnalizatorów (LED) wraz z urządzeniem sterowniczym służący do tymczasowego wahadłowego sterowania ruchem. Urządzenie sterownicze powinno być: programowalne i umożliwiać bezkolizyjne prowadzenie ruchu wahadłowego na zawężonym odcinku robót, w tym posiadać możliwość dostosowania (akomodowania) programu sygnalizacji do natężenia ruchu pojazdów.

Komunikacja między sygnalizatorami powinna być prowadzona bezprzewodowo (radiowo).

Wykonawca powinien dysponować co najmniej dwoma zestawami sygnalizacji wahadłowych w tym jedno musi posiadać możliwość dostosowania (akomodowania) programu sygnalizacji.

## **2.7. Samochody**

Wykonawca powinien posiadać:

- co najmniej cztery oznakowane pojazdy wyposażone w sygnały żółte błyskowe,
- co najmniej dwa samochody o ładowności min. 2,5 tony.

## **2.8. Inny sprzęt**

Wykonawca poza sprzętem wymienionym wyżej powinien dysponować:

- 2 szt. tablic zamykających U-26c montowanych na przyczepie,
- malowarką drogową do znakowania poziomego,
- myjką ciśnieniową,
- pojemnikiem na wodę o pojemności 1 m<sup>3</sup>,
- piłą kątową,
- aparatem spawalniczym,
- agregatem prądotwórczym.

# **V. WYMOGI ORGANIZACYJNO – TECHNICZNE**

Wykonawca robót powinien dysponować:

- w godz. od 7:00 do 15:00 – co najmniej dwoma zespołami pracowników (minimum dwuosobowymi) poruszającymi się dwoma oznakowanymi samochodami.
- w godz. od 15:01 do 6:59 – co najmniej jednym zespołem (minimum dwuosobowym) pełniącym dyżur.

Co najmniej czterech pracowników powinno dysponować uprawnieniami do kierowania ruchem drogowym potwierdzonymi stosownymi zaświadczeniami wydanymi przez Policję.

Wykonawca powinien ponadto dysponować:

- telefonem komórkowym stanowiącym telefon dyżurny, którego numer zostanie podany – poza Zamawiającym – instytucjom odpowiedzialnym za bezpieczeństwo w mieście: Policji, Straży Miejskiej, Straży Pożarnej, Miejskiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego.
- aparatem cyfrowym z datownikiem (matryca min. 3 megapiksele),
- faxem,
- stałym łączem internetowym i kontem e-mail,
- łącznością między personelem technicznym.

## **VI. ZASADY REALIZACJI ZLECONYCH ROBÓT.**

### **1. Realizacja czynności kontrolno–porządkowych rozliczanych miesięczną opłatą ryczałtową**

- czynności kontrolno–porządkowe rozliczane miesięczną opłatą ryczałtową powinny być realizowane poprzez objazd w cyklach tygodniowych wszystkich kategorii dróg zlokalizowanych na terenie miasta. Objazd powinien być realizowany każdego dnia tygodnia według następującego harmonogramu:
  - drogi krajowe i droga wojewódzka – co drugi dzień,
  - drogi powiatowe – co najmniej dwa razy w tygodniu,
  - drogi gminne i wewnętrzne – co najmniej raz w tygodniu.
- objazd należy udokumentować protokołem dostarczonym Zamawiającemu raz w tygodniu – w którym należy wyszczególnić wszystkie podjęte czynności z podaniem daty ich przeprowadzenia i lokalizacji.
- w przypadku stwierdzenia w trakcie objazdu nieprawidłowości w oznakowaniu pionowym i urządzeniach bezpieczeństwa ruchu drogowego nie dających się usunąć poprzez wykonanie czynności opisanych w pkt. II–1. – Wykonawca powinien niezwłocznie poinformować o tym fakcie Inżyniera Ruchu lub Inspektora Nadzoru (wykonując dokumentację fotograficzną). Inżynier Ruchu lub Inspektor Nadzoru podejmie decyzję o dalszym toku postępowania.
- w ramach czynności rozliczanych opłatą ryczałtową należy przeprowadzić:
  - a. kontrolny objazd wszystkich ulic w mieście pod kątem prawidłowości utrzymania oznakowania pionowego (obrócone tarcze znaków, zabrudzone i nieczytelne oznakowanie pionowe, uszkodzone znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego),
  - b. prostowanie słupków znaków drogowych, słupków blokujących i barier zabezpieczających, których odchylenie od pionu przekracza 1%,
  - c. poprawę posadowienia słupków znaków drogowych, słupków blokujących, pylonów i barier zabezpieczających,
  - d. poprawę ustawienia tarcz znaków drogowych, których lico jest ustawione pod niewłaściwym kątem do osi jezdni,
  - e. poprawę ustawienia tarcz znaków drogowych, których lico znajduje się na niewłaściwej wysokości w stosunku do nawierzchni chodnika lub pobocza,
  - f. mycie zabrudzonych tarcz znaków drogowych z zabrudzenia naturalnego – co najmniej dwa razy w roku w terminach wskazanych przez zamawiającego. Mycie znaków C-9, C-10, C-11, U-3a, U-4a, U-4b, U-6a, U-6b, U-9a, U-9b, słupków przeszkodowych typu U-5a, U-5b i lusterek drogowych U-18a, U-18b przeprowadzić należy co najmniej cztery razy w roku w terminach wskazanych przez zamawiającego,
  - g. czyszczenie zabrudzonych tarcz znaków drogowych i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego z graffiti lub „wlepek”. W przypadku znacznych zabrudzeń mogących uszkodzić lico znaku – Inżynier Ruchu lub Inspektor Nadzoru może podjąć decyzję o wymianie tarczy znaku w ramach czynności przewidzianych w pkt. II –2.
  - h. usuwanie roślinności zasłaniającej znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego (lustra drogowe).

### **2. Realizacja czynności utrzymaniowych oraz realizacji stałych i tymczasowych zmian organizacji ruchu na terenie miasta Chorzowa rozliczanych na podstawie zrealizowanych zleceń w oparciu o ceny jednostkowe i kosztorysy powykonawcze**

- podstawą wykonania prac związanych z realizacją bieżącego utrzymania oznakowania pionowego, urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz realizacją stałych i tymcza-

sowych zmian organizacji ruchu na terenie miasta Chorzowa jest zlecenie wydane w formie pisemnej, faxem, pocztą elektroniczną lub telefonicznie.

- zlecenia w imieniu Zamawiającego może wydawać: Inżynier Ruchu lub Inspektor Nadzoru wymieniony w umowie. W sytuacjach wyjątkowych związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa ruchu drogowego zlecenia mogą być wydawane przez inne uprawnione podmioty to jest: Policję, Straż Miejską, Straż Pożarną, Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego lub innych pracowników Zarządu Ulic. O fakcie realizacji takich zleceń Wykonawca powinien niezwłocznie poinformować Inżyniera Ruchu lub Inspektora Nadzoru wymienionego w umowie.

### 3. Terminy realizacji zleceń

Ustala się następujące terminy realizacji zleceń:

1. **podjęcie interwencyjnego zabezpieczenia miejsc awarii, wypadków i innych zdarzeń losowych (zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego) na drogach zarządzanych przez Zamawiającego liczony od momentu otrzymania telefonicznego lub mailowego zlecenia od Zamawiającego lub uprawnionych podmiotów:** do 60 minut od momentu otrzymania zgłoszenia,
2. **podjęcie działań w trybie zwyczajnym:**
  - wymiana, poprawa ustawienia, uzupełnienie po kradzieży znaków typu: A-7, B-20, B-1, B-2, D-3, D-6, B-21, B-22, – realizacja powinna nastąpić w dniu otrzymania zgłoszenia,
  - wymiana, poprawa ustawienia, uzupełnienie po kradzieży pozostałych typowych znaków – realizacja powinna nastąpić w ciągu 48 godzin od otrzymania zgłoszenia,
  - realizacja stałych zmian organizacji ruchu lub montaż elementów nietypowych (luster, progów zwalniających, azyli, pylonów) – realizacja powinna nastąpić do 7 dni roboczych od otrzymania zlecenia,
  - realizacja tymczasowych zmian organizacji ruchu w związku z awaryjnymi robotami drogowymi – realizacja powinna nastąpić do 48 godzin od otrzymania zlecenia.

### 4. Odbiory wykonanych robót

Ze względu na specyfikę prowadzonych robót ustala się następujące formy dokonywania odbioru robót:

- w przypadku odbioru robót wyszczególnionych w rozdz. IV ust.1 punkty od 1.1. do 1.20. niniejszej Specyfikacji – Zamawiający będzie dokonywał odbiorów samodzielnie na bieżąco w ramach objazdów kontrolnych ulic. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości – Wykonawca zostanie wezwany do ich usunięcia w trybie pilnym.
- w przypadku odbioru robót wyszczególnionych w rozdz. IV ust. 2 pkt. 2.1 niniejszej Specyfikacji odbiory będą przeprowadzone w terminie do 7 dni od chwili zgłoszenia zakończenia robót – z udziałem Wykonawcy,
- w przypadku robót związanych z awaryjnym zabezpieczeniem robót w pasie drogowym lub miejsc niebezpiecznych – odbiory będą dokonywane na bieżąco.

## **V. INNE POSTANOWIENIA .**

1. Wykonawca odpowiada za skutki, zarówno w stosunku do osób trzecich jak i Zamawiającego, za powstałe szkody w takim zakresie, w jakim szkody te są wynikiem niezrealizowania lub nierzetelnego wykonania obowiązków Wykonawcy wynikających z zapisów umowy.
2. Wykonawca powinien dysponować powierzchnią magazynową umożliwiającą zabezpieczenie i przechowanie znaków drogowych lub innych urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zdemontowanych tymczasowo w trakcie realizacji zleceń a stanowiących własność Zamawiającego,
3. Wykonawca zobowiązany jest do co najmniej jednokrotnego w ciągu dnia kontrolnego objazdu wprowadzonych tymczasowych organizacji ruchu i zabezpieczeń oraz bieżącego usuwania wszelkich usterek i nieprawidłowości. W przypadku realizacji zabezpieczeń i tymczasowych organizacji ruchu w ciągach dróg wojewódzkich i krajowych – Wykonawca zobowiązany jest do dwukrotnego kontrolnego objazdu – rano i wieczorem.
4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu niezbędne certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne i świadectwa na wszystkie materiały stosowane do realizacji zamówienia.