

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME DRÓG**  
**W MIEJSCOWOŚCI NOWINY K/KIELC**

**OPRACOWANIE:**  
**inż. Janina Molendys**

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**OBIEKT:** Drogi w miejscowości Nowiny k/Kielc – organizacja ruchu.

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z oznakowaniem poziomym i pionowym dostosowanym do zmian organizacji ruchu wynikających z remontu obiektu.

### 1.2. Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Roboty polegają na ustawieniu znaków pionowych oraz wykonanie malowania znaków poziomych. Szczegółowy plan oznakowania oferent otrzymuje od Inżyniera po przyznaniu kontraktu.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia w Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i ich zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Oznakowanie pionowe

-slupki z rur stalowych  $\varnothing 50$   
fundamenty słupków – beton klasy B-15  
tarcze znaków

#### 2.1.1. Słupki do znaków

Słupki do znaków winny być wykonane z rur stalowych okrągłych bez szwu o średnicy  $\varnothing 50$  mm, ocynkowane

Rury powinny odpowiadać wymaganiom PN-H-74219[9], PN-H-74220[10] lub innej normy zaakceptowanej przez Inżyniera. Końce rur powinny być obcięte równo i prostopadle do osi rury. Rury powinny być proste. Dopuszczalna miejscowa krzywizna do 1,5 mm na długości 1,0 m rury.

#### 2.1.2. Fundamenty znaków

Beton powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06250[1]  
Cement stosowany do betonu powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5 wg PN-B-19701[4].

Kruszywo stosowane do betonu powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-06712[3]

Woda zgodnie z normą PN-B-32250[6]

#### 2.1.3. Tarcze znaków

Materiały użyte na lico i tarcze znaku winny charakteryzować się pełną odpornością na działanie światła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące

w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne – przez cały czas trwałości znaku, określony przez wytwórcę lub dostawcę.

Producent lub dostawca znaku obowiązany jest przy dostawie określić, uzgodnioną z odbiorcą, trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne dla znaku, a także udostępnić na życzenie odbiorcy:

- a) instalację montażu znaku
- b) dane szczegółowe o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu znaku
- c) instalację utrzymania znaku.

Tablice znaków w zależności od rodzaju winny mieć wymiary:

- ostrzegawcze o boku 900mm
- zakazu i nakazu o średnicy 800mm
- informacyjne o długości podstawy 600mm

Elementy połączeń tarczy do słupka winny być ocynkowane bez rozwarstwień i pęknięć.

## **2.2. Oznakowanie poziome**

Materiały używane przez Wykonawcę do poziomego znakowania dróg muszą posiadać aprobatę techniczną.

Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości jego lub Inżyniera. Badania te Wykonawca zleci IBDiM lub akredytowanemu laboratorium.

Wykonawca powinien żądać od producenta, aby oznakowanie opakowań materiałów do poziomego znakowania dróg było wykonane zgodnie z PN-O-79252 [2], a ponadto aby na każdym opakowaniu był umieszczony trwały napis zawierający:

- nazwę producenta i materiału do znakowania dróg,
- masę brutto i netto,
- numer partii i datę produkcji,
- informację o szkodliwości i klasie zagrożenia pożarowego,
- ewentualne wskazówki dla użytkowników.

## **3. SPRZĘT**

Roboty wykonuje się ręcznie i mechanicznie (wiercenie otworów na fundamenty słupków, malowanki).

## **4. TRANSPORT**

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inżyniera.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Znaki pionowe**

Lokalizacja znaków powinna być zgodna z dokumentacją projektową.

Konstrukcje wsporcze znaków – słupki – powinny uniemożliwić ich skręcanie przez wiatr.

Dopuszczalne tolerancje ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu -  $\pm 1\%$
- odchyłka w wysokości -  $\pm 2$  cm
- odchyłka odległości od krawędzi jezdni -  $\pm 5$  cm

Znaki umieszcza się na wysokości 2,0m. Odległość znaku ma wynosić minimum 0,50 m od krawędzi jezdni. Odległość znaku od jezdni mierzy się w poziomie od krawędzi jezdni do skrajnego punktu tarczy znaku.

### **5.2. Znaki poziome**

Oznakowanie powinno być wykonywane:

- w warunkach atmosferycznych zapewniających prawidłowe wykonanie i wymaganą trwałość

- malować należy na czystej nawierzchni, co zwiększa przyczepność i trwałość,
- w przypadku malowania pod ruchem należy te prace wykonywać w okresach najmniejszego ruchu,

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Polega ona na sprawdzeniu wykonania wg wymogów podanych w punkcie 2 i 5.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Znaki pionowe

Jednostką obmiarową jest [szt.] znaku pionowego.

Obmiar robót związanych z wykonaniem oznakowania pionowego zostanie przeprowadzony na podstawie liczby wykonanych znaków z podaniem:

- liczby znaków danego rodzaju
- ich kształtu
- powierzchni
- ilości słupków stalowych użytych do ustawienia tych znaków

### 7.2. Znaki poziome

Jednostką obmiarową oznakowania poziomego jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanego malowania.

Ilość powierzchni malowania wylicza się w m<sup>2</sup>, jako długość poszczególnych linii oznakowania pomnożone przez ich szerokość.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w punkcie 2 i 5. Okres gwarancyjny dla robót został określony w szczegółowych warunkach kontraktu.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Znaki pionowe

Placi się za ilość sztuk znaków. Cena jest zróżnicowana w zależności od kształtu i powierzchni znaku. Podobnie za ilość sztuk słupków.

Cena obejmuje:

- wyznaczenie lokalizacji znaków
- zakup i dowóz materiałów
- wykonanie malowania nawierzchni
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Normy

1	PN-B-06250	Beton zwykły
2	PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
3	PN-B-19701	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
4	PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
5	PN-H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania

- |   |               |  |
|---|---------------|--|
| 6 | PN-H-74220    | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia      |
| 7 | BN-88/6731-08 | Cement. Transport i przechowanie   |
| 8 | PN-O-79252    | Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe. |
| 9 | PN-C-81400    | Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport                          |

#### **10.1. Inne dokumenty**

10. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik do Dz. U. nr 220, poz.2181 z dnia 23 grudnia 2003r.