

## **D - 07.00.00 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU**

### **D - 07.02.01 OZNAKOWANIE PIONOWE**

#### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania, kontroli i odbioru pionowego oznakowania tymczasowego na czas budowy.

#### **2. MATERIAŁY**

##### **2.1. Znaki**

Każdy materiał do wykonania pionowego znaku drogowego, na który nie ma normy, musi posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. Znaki drogowe powinny mieć certyfikat bezpieczeństwa (znak „B”) nadany przez uprawnioną jednostkę.

##### **2.2. Materiały stosowane do fundamentów znaków**

Fundamenty dla zamocowania konstrukcji wsporczych znaków mogą być wykonywane jako:

- prefabrykaty betonowe,
- z betonu wykonywanego „na mokro” z betonu min. B15,

##### **2.3. Konstrukcje wsporcze**

Słupki do zamocowania znaków powinny być wykonane z ocynkowanych rur stalowych R35  $\Phi 60,3/2,5$  mm.

##### **2.4. Tarcza znaku**

Materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą znaku, a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie wiatła, zmian temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwałości znaku, określonej przez wytwórcę lub dostawcę.

##### **2.4.1 Materiały do wykonania tarczy znaku**

Materiałami stosowanymi do wykonania tarczy znaku drogowego są:

- blacha stalowa obustronnie ocynkowana z krawędziami podwójnie giętymi,

##### **2.4.2. Wymagania dotyczące powierzchni odblaskowej**

Znaki drogowe odblaskowe wykonuje się z zasady przez oklejenie tarczy znaku materiałem odblaskowym.

Zastosowana folia odblaskowa zastosowana dla znaków umieszczonych przy ulicach powinna być folią pierwszej generacji za wyjątkiem znaków A-7, B-20 i D-6, dla których należy stosować folię drugiej generacji.

##### **2.4.3. Wielkość tarczy**

Znaki umieszczane w związku z organizacją ruchu dla ulic powinny być średnie.

##### **2.5 Folia odblaskowa**

Typowe pasy z białej i czerwonej folii odblaskowej I generacji. Szerokość pasm powinna wynosić 250 mm

#### **3. SPRZĘT**

Przy wykonywaniu oznakowania pionowego, przewożenie, załadunku i wyładunku materiałów można stosować:

- koparki
- ewentualnie wiertnice do wykonywania dołów pod słupki w gruncie spoistym,
- betoniarki przenośne do wykonywania fundamentów betonowych „na mokro”,

- rodków transportowych do przewozu materiałów,
- sprz t do robót r cznych

#### 4. TRANSPORT

Nie okre la si specjalnych wymaga dla transportu znaków lub ich poszczególnych elementów.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Znaki nale y ustawić zgodnie z dokumentacj projektow w odległo ci od kraw dzi drogi i na wysoko ci okrelonej przez dokumentacj projektow lub „Instrukcj o znakach drogowych pionowych.

- Ka dy wykonany znak drogowy oraz ka da konstrukcja wsporcza musi mie tabliczk znamionow z:
- a) nazw , mark fabryczn lub innym oznaczeniem umo liwiaj cym identyfikacj wytwórcy lub dostawcy,
  - b) dat produkcji,
  - c) oznaczeniem dotycz cym materiału lica znaku,
  - d) dat ustawienia znaku.

Zaleca si , aby tabliczka znamionowa konstrukcji wsporczych zawierała równie miesi c i rok wymaganego przegl du technicznego.

Napisy na tabliczce znamionowej musz by wykonane w sposób trwały i wyra ny, czytelny w normalnych warunkach przez cały okres u ytkowania znaku.

#### 6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

Podczas kontroli nale y sprawdzi :

zgodno wykonania znaków pionowych z dokumentacj projektow (lokalizacja, wymiary, wysoko zamocowania znaków),

- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów:
  - odchyłka od pionu, nie wi cej ni  $\pm 1\%$
  - odchyłka w wysoko ci umieszczenia znaku, nie wi cej ni  $\pm 2\%$
  - odchyłka w odległo ci ustawienia znaku od kraw dzi jezdni, , nie wi cej ni  $\pm 5\text{cm}$ , przy zachowaniu minimalnej odległo ci umieszczenia znaku zgodnie z instrukcj o znakach drogowych pionowych
- poprawno wykonania fundamentów pod słupki,
- poprawno ustawienia słupków i konstrukcji wsporczych,
- sposób i prawidłowo zamocowania tarcz znaków.

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostk obmiarow jest:  
szt. (sztuka), dla znaków konwencjonalnych oraz konstrukcji wsporczych oraz komplet (kpl) za oznakowanie tymczasowe,

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór robót oznakowania pionowego dokonywany jest na zasadzie odbioru ostatecznego.

#### 9. PODSTAWA PŁATNO CI

Cena wykonania jednostki obmiarowej oznakowania pionowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- wykonanie fundamentów
- dostarczenie i ustawienie konstrukcji wsporczych,
- zamocowanie tarcz znaków drogowych,
- przeprowadzenie pomiarów i bada wymaganych w specyfikacji technicznej.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

1. PN-B-06250      Beton zwykły
2. PN-S-11112      Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
3. PN-EN-12767      Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badania.
4. PN-B-19701      Cement. Cement powszechnego użytku.
5. PN-S-02205      Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

### **10.2. Inne dokumenty**

Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach – załącznik do Dz. U. 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.