

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH D - 07. 02. 01. OZNAKOWANIE PIONOWE

1. WSTĘP:

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI :

Przedmiotem specyfikacji są wymagania techniczne wykonania i odbioru oznakowania pionowego :

- znaki typu „A” , „B” , „D” i T małe, folia I generacji ;
- słupki do znaków o przekroju 50 mm i dł. 3,5m i 4,5m w ramach

przebudowy drogi wewnętrznej w m.Ochle, gm.Koło

1.2 . ZAKRES STOSOWANIA SST;

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST :

Ustalenia niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z wykonaniem trwałego oznakowania pionowego i obejmują :

1.3.1. *Ustawienie słupków do znaków,*

1.3.2. *Wykonanie znaków pionowych odblaskowych (matych, folia I gen., i montaż na słupkach.*

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE :

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ich obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00.00. "Wymagania ogólne"

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT :

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D-00.00.00.00 ppkt 1.5.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania , oraz za zgodność z SST "Wymagania ogólne" i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY:

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu pionowego oznakowania dróg ,według zasad niniejszych SST są :

2.1.1. *Słupki do znaków pionowych* - słupki, uchwyty montażowe i pochwyty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazaniami Inżyniera. Słupki winny być z rur stalowych ocynkowanych 50,0 mm . Grubość ścianki rur nie mniejsza niż 3,2 mm. Element kotwiący słupka należy wykonać jako element zaginany z blachy stalowej o powierzchni nie mniejszej niż 0,4 m².

2.1.2. *Znaki drogowe :*

- trwałość materiałów na wpływy zewnętrzne - materiały użyte na lico i tarczę znaku oraz połączenie lica znaku z tarczą , a także sposób wykończenia znaku, muszą wykazywać pełną odporność na oddziaływanie światła, zmiany temperatury, wpływy atmosferyczne i występujące w normalnych warunkach oddziaływania chemiczne (w tym korozję elektrochemiczną) - przez cały czas trwania znaku, określony przez Wytwórcę.

- warunki gwarancyjne - Producent znaku obowiązany jest przy dostawie określić trwałość znaku oraz warunki gwarancyjne, a także udostępnić - na życzenie odbiorcy - instrukcję montażu, szczegółowe dane o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu i instrukcję utrzymania znaku. Wymagany minimalny okres gwarancyjny tarcz znaków wynosi 7 lat.

- materiałem do wykonania tarcz jest blacha stalowa ocynkowana, która powinna być odporna na korozję w warunkach zasolenia, o wymaganej grubości 1,25 mm. Dla każdej partii Wytwórcza powinien dostarczyć „zaświadczenie o jakości blachy", potwierdzające grubość blachy, zastosowaną metodę cynkowania oraz grubość powłoki cynkowej, wg PN-89/H-92125

- warunki wykonania tarczy znaku - musi ona być równa i gładka, bez odkształceń płaszczyzny znaku, w tym pofałdowań, wgłęć, lokalnych wgnieceń lub nierówności, itp. Odchylenie płaszczyzny nie może wynosić więcej, niż 1,5% największego wymiaru znaku. Krawędzie tarczy muszą być równe i nieostre, podwójnie zagięte na całym obwodzie tarczy. materiały odblaskowe - znaki drogowe odblaskowe wykonuje się przez oklejenie powierzchni znaku materiałem odblaskowym. Materiał ten powinien posiadać „świadczenie dopuszczenia". Powinna nim być folia odblaskowa I generacji (np. „3M" lub równoważna). Musi ona posiadać znaki identyfikacyjne producenta folii oraz datę produkcji. Znaki winny być umieszczone pod wierzchnią warstwą folii. Zastosowane znaki drogowe muszą być odcenowane znakiem bezpieczeństwa „B".

2.2. Partia znaków przeznaczona do zamontowania musi posiadać atest.

2.3. Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D-00.00.00.00 pkt.2.

3. SPRZĘT:

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w SST D-00.00.00.00 pkt.3.

4. TRANSPORT:

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST D-00.00.00.00 pkt.4.

4.2. Znaki mogą być przewożone samochodami dostawczymi lub ciężarowymi w pozycji pionowej w odpowiednich stojakach zabezpieczających przed możliwością przesuwania się w czasie transportu i ocierania się powodującego uszkodzenia powierzchniowe.

5. WYKONANIE ROBÓT:

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SST D-00.00.00.00 pkt.5.

5.2. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będzie wykonywane pionowe oznakowanie.

5.3. Zakres wykonywanych robót :

5.3.1. Wyznaczenie miejsc ustawienia znaków zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu .

5.3.2. Ustawienie oznakowania :

- Wykopanie dołów pod słupki.
- Wykonanie w dolnej części słupka zakotwienia uniemożliwiającego obrót.
- Ustawienie słupka w przygotowanym dole ; wypionowanie słupka i zabetonowanie w części podziemnej.
- Przymocowanie znaków do słupków. Najniższa krawędź znaku nad poziomem jezdni winna wynosić 2,00 m .

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli robót podano w SST D-00.00.00.00 pkt.6.

6.2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić atesty znaków przeznaczonych do zamontowania Inżynierowi, w celu akceptacji.

6.3. Materiały powinny spełniać wymagania norm podanych w pkt. 10

6.4. Kontrola w trakcie prowadzenia robót.

6.4.1. Sprawdzenie zabetonowania słupków w dołach. - ocena wizualna.

6.4.2. Sprawdzenie wypionowania słupków i wysokości zamontowania znaków . Wykrycie ewentualnych nieprawidłowości obciąża Wykonawcę robót, niezależnie od dokonanych uprzednio odbiorów.

7. OBMIAR ROBÓT:

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SST D-00.00.00.00 pkt.7. Jednostką obmiaru jest **szt** , wykonanego oznakowania pionowego

8. ODBIÓR ROBÓT:

8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SST D-00.00.00.00 pkt.8.

8.2. Odbiór wykonania oznakowania pionowego jest dokonany na zasadach odbioru końcowego. Do odbioru Wykonawca przedstawia wymagane atesty.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie oględzin oznakowania. W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres wykonania robót poprawkowych. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym przez Inżyniera.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SST D-00.00.00.00 pkt.9. Wykonanie robót obejmuje :

- *oznakowanie pionowe drogi wewnętrznej ;*
- *znaki typu „A ”, „B”, „D” , i „T”;*
- *słupki do znaków o przekroju 50 mm i dł. . 3,5 , 4,5m .*

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy

- 1. PN-76/C-81521 Wyroby lakierowane - badanie odporności powłoki lakierowanej na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości,
- 2. PN-83/B-03010 Ściany oporowe - Obliczenia statyczne i projektowanie,
- 3. PN-84/H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego zastosowania,
- 4. PN-88/C-81523 Wyroby lakierowane - Oznaczanie odporności powłoki na działanie mgły solnej,
- 5. PN-89/H-84023.07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki,
- 6. PN-B-03215 Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie,
- 7. PN-B-03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie,
- 8. PN-EN 40-5 Słupy oświetleniowe. Część 5. Słupy oświetleniowe stalowe. Wymagania,
- 9. PN-EN 206-1 Beton Część1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- 10. PN-EN 485-4 Aluminium i stopy aluminium - Blachy, taśmy i płyty - Tolerancje kształtu i wymiarów wyrobów walcowanych na zimno,
- 11. PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) - Wymagania i badanie,
- 12. PN-EN 10240 Wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych. Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych,
- 13. PN-EN 10292 Taśmy i blachy ze stali o podwyższonej granicy plastyczności powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy,
- 14. PN-EN 10327 Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy,
- 15. PN-EN 12767 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań,
- 16. PN-EN 12899-1 Stałe, pionowe znaki drogowe – Część 1: Znaki stałe,

- 17. PN-EN 12899-5 Stałe, pionowe znaki drogowe – Część 5 Badanie wstępne typu,
- 18. PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP),
- 19. PN-EN 60598-1 Oprawy oświetleniowe. Wymagania ogólne i badania,
- 20. PN-EN 60598-2 Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe drogowe,
- 21. PN-H-74200 Rury stalowe ze szwem, gwintowane,
- 22. PN-EN ISO 2808 Farby i lakiery - oznaczanie grubości powłoki,
- 23. PN-91/H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco,
- 24. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- **10.2 Przepisy związane**
- 25. Załączniki nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181)
- 26. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198, poz.2041)
- 27. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 08 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497)
- 28. CIE No. 39.2 1983 Recommendations for surfacecolours for visualsignalling (Zalecenia dla barw powierzchniowych sygnalizacji wizualnej)
- 29. CIE No. 54 Retroreflectiondefinition and measurement (Powierzchniowy współczynnik odbłasku definicja i pomiary)
- 30. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881)
- 31. Stałe odbłaskowe znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zalecenia IBDiM do udzielania aprobat technicznych nr Z/2005-03-009