

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**D - 07.02.01**

**OZNAKOWANIE PIONOWE**

*Budowa infrastruktury zewnętrznej dworca kolejowego w Bolechowie – ścieżki pieszo – rowerowej w kierunku dworca w Bolechowie wzdłuż ul. Obornickiej, na odcinku od ul. Kasztanowej do granicy Gminy Czerwonak.*

*D - 07.02.01 - Oznakowanie pionowe*

---

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot STWIORB**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWIORB) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem oznakowania pionowego dla projektu *Budowa infrastruktury zewnętrznej dworca kolejowego w Bolechowie – ścieżki pieszo – rowerowej w kierunku dworca w Bolechowie wzdłuż ul. Obornickiej, na odcinku od ul. Kasztanowej do granicy Gminy Czerwonak.*

### **1.2. Zakres stosowania STWIORB**

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

### **1.3. Zakres robót objętych STWIORB**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem:

- przestawienia tablic wraz z konstrukcjami wsporczymi i fundamentowaniem;
- ustawienia znaków drogowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej STWIORB są zgodne z obowiązującymi przepisami, STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” i odpowiednimi ujednoliconymi normami polskimi i europejskimi.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, STWIORB i poleceniami Inżyniera.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2. Poszczególne rodzaje materiałów powinny pochodzić ze źródeł zatwierdzonych przez Inżyniera.

**2.2. Materiałami** stosowanymi przy wykonaniu oznakowania pionowego według zasad niniejszej STWIORB są:

**2.2.1.** Znaki i tablice drogowe – folia, w wielkości i rodzaju jak na pozostałym odc. drogi krajowej nr 92, (w standardzie II generacji). Powyższe znaki muszą posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa (znak B) nadany przez uprawnioną jednostkę.

**2.2.2.** Rury stalowe (St 3 SX) ocynkowane do wykonania konstrukcji wsporczych dla znaków i tablic drogowych (konstrukcje wsporcze rurowe), wymagania według PN-H-74219.

**2.2.3.** Uniwersalne uchwyty do mocowania znaków i tablic drogowych.

**2.2.4.** Elektrody EB – 146 do połączeń spawanych konstrukcji wsporczych.

**2.2.5.** Piasek na podsypkę piaskową pod fundamenty konstrukcji wsporczych.

**2.2.6.** Beton klasy B15 na fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych wymagania według PN-B-06250

### **2.3. Dokument dopuszczający do stosowania materiałów**

Każdy materiał używany przez Wykonawcę do poziomego znakowania dróg musi posiadać aprobatę techniczną.

## **3. SPRZĘT**

Roboty związane z wykonaniem i ustawieniem oznakowania pionowego mogą być wykonane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inżyniera.

Przy łączeniu stalowych elementów konstrukcji wsporczych tablic drogowych, Wykonawca powinien dysponować sprawną spawarką elektryczną.

Roboty ziemne związane z ustawieniem oznakowania pionowego można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inżyniera.

#### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy oznakowania pionowego trasy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

##### **5.2. Zakres wykonywanych robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania odcinka drogi, na którym będą prowadzone roboty zgodne z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”.

###### **5.2.1. Zakupienie znaków, tablic drogowych i słupków prowadzących.**

Wykonawca zakupi elementy oznakowania pionowego zgodnie z ustaleniami punktu 2 niniejszej STWIORB. Wymiary znaków drogowych – grupa wielkość znaków – średnie według „Instrukcji o znakach drogowych pionowych” – Monitor Polski – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej – Załącznik do nr 16 poz. 120 z 9 marca 1994r. Liternictwo, symbole i kolorystyka zgodna z powyższą instrukcją.

Słupki prowadzące (pachołki drogowe) pod względem kształtu, wymiarów i kolorystyki muszą odpowiadać „Instrukcji o znakach drogowych pionowych”.

###### **5.2.2. Wykonanie elementów konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych**

Konstrukcje wsporcze znaków i tablic drogowych mają zastosowanie w I i II strefie wiatrowej.

Powyższe konstrukcje wykonać z elementów rurowych. Do wykonania spawów stosować elektrody EB-146, zachowując warunek grubości spoin  $< 0,7$  grubości cieńszego z łączonych elementów.

###### **5.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych – zgodnie z instrukcją KOR 3-A.**

###### **5.2.4. Wykonanie wykopu pod fundamenty konstrukcji wsporczych tablic i znaków drogowych.**

###### **5.2.5. Wykonanie podsypki z piasku pod fundamenty konstrukcji wsporczych – grubość podsypki piaskowej wynosi 30 cm.**

###### **5.2.6. Wykonanie fundamentu konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych z betonu klasy B 15. Zwrócić uwagę na odpowiednie zagęszczenie betonu w fundamencie.**

###### **5.2.7. Zamocowanie konstrukcji wsporczych w fundamencie.**

Wykonawca uzgadnia z Inżynierem wariant zamocowania konstrukcji wsporczej.

Rurę oraz głębokość zakotwienia należy dostosować do wymiarów tablic.

###### **5.2.8. Połączenie konstrukcji wsporczej z tablicą drogową przy pomocy uniwersalnych uchwytów do znaków i tablic drogowych.**

###### **5.2.9. Zasypanie otworów na fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych – grunt wokół fundamentów zagęszczać warstwami grubości 20 cm, z polewaniem wodą.**

###### **5.2.10. Ustawienie słupków prowadzących i znaków drogowych zgodnie z „Instrukcją o znakach drogowych pionowych”.**

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

##### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

##### **6.2. Kontrola i badania w trakcie robót:**

- badania jakości materiałów pod względem zgodności z STWIORB;
- prawidłowość wykonania znaków i tablic drogowych – zgodność z „Instrukcją o znakach drogowych pionowych” – pod względem kształtu, wymiarów, rysunku, kolorystyki i liternictwa;

- prawidłowość wykonania i zabezpieczenia antykorozyjnego elementów konstrukcji wsporczych (użyte materiały, połączenia elementów, zabezpieczenia antykorozyjne wg instrukcji KOR 3-A);
- prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych (lokalizacja i wymiary);
- prawidłowość wykonania podsypki i fundamentów (klasa użytego betonu, zagęszczenie);
- wykonanie zasyпки wokół fundamentów;
- prawidłowość połączenia konstrukcji wsporczej z fundamentem.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiaru robót jest szt. (sztuka) wykonanych i ustawionych znaków i tablic drogowych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWIORB i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6, dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWIORB D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze;
- zakup i transport materiałów przewidzianych do wykonania robót;
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym;
- przygotowanie słupków dla znaków drogowych;
- zabezpieczenie antykorozyjne słupków;
- wykonanie wykopów pod fundamenty znaków, wykonanie podsypki piaskowej;
- wykonanie fundamentów i osadzenie w nich słupków do znaków;
- montaż znaków na słupkach;
- załadunek i odwiezienie gruntu z wykopów pod fundamenty;
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Instrukcja o znakach drogowych pionowych

Instrukcja KOR 3-A – zabezpieczenie antykorozyjne.

PN-B-06250 Beton zwykły.

PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.

*Budowa infrastruktury zewnętrznej dworca kolejowego w Bolechowie – ścieżki pieszo – rowerowej w kierunku dworca w Bolechowie wzdłuż ul. Obornickiej, na odcinku od ul. Kasztanowej do granicy Gminy Czerwonak.*

*D - 07.02.01 - Oznakowanie pionowe*

---