

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
D.07.02.01**

OZNAKOWANIE PIONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania pionowego w związku z realizacją zadania: **„Remont drogi krajowej nr 11, na odcinku Nietuszkowo – Kierzkowice, od km. 193+805 do km. 194+571 i od km. 195+065 do km. 199+000, o łącznej długości 4,701 km”**.

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu oznakowania pionowego trasy i obejmują:

- Przesłanie znaków drogowych pionowych wraz z słupkiem (D-15, B-33, B-25, A-6a, A-30/T-14a, wg. planu liniowego)
- Ustawienie nowych znaków drogowych z folii odblaskowej wraz z słupkiem (F-10, A-30/T-18 wg. planu liniowego)
- Demontaż znaków z słupkiem A-30/T-33/T-2, B-33, B-25 wraz z odwiezieniem na składowisko OD Chodzież
- Montaż tuleji na wysepce środkowej do szybkiego montażu słupków wraz z ustawieniem tych słupków pod znaki C-9 i U-5a/c, km. 198+112, 198+114, 198+510, 198+512
- Montaż nowych znaków drogowych z folii odblaskowej typ 2, C-9 (2 szt.) z U-5a (2 szt.) na wyspie środkowej, km.198+114, 198+510
- Montaż konstrukcji wsporczej, a na niej baterii słonecznej wraz z akumulatorem żelowym, sterownikiem i zasilaczem do znaków aktywnych (wg. lokalizacji wybranej przez Rejon Chodzież)
- Montaż, podłączenie do sterownika i zasilacza oraz uruchomienie znaków aktywnych C-9 i U-5c typu LED, km.198+112, 198+512

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D.00.00.00. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu oznakowania pionowego według zasad niniejszej SST są:

- 2.1. Znaki i tablice drogowe – pokryte folią II generacji, w standardzie jak na pozostałym odc. DK nr 72. Powyższe znaki muszą posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa (znak B) nadany przez uprawnioną jednostkę.
-

- 2.2. Znaki aktywne pokryte folią III generacji
- 2.3. Rury stalowe (St. 3 SX) ocynkowane do wykonania konstrukcji wsporczych dla znaków i tablic drogowych (konstrukcje wsporcze rurowe), wymagania według PN-H-74219.
- 2.4. Uniwersalne uchwyty do mocowania znaków i tablic drogowych.
- 2.5. Elektrody EB – 146 do połączeń spawanych konstrukcji wsporczych.
- 2.6. Piasek na podsypkę piaskową pod fundamenty konstrukcji wsporczych.
- 2.7. Beton klasy B15 na fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych wymagania według PN-B-06250.

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 zabezpieczeń przed możliwością przesuwania się podczas transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST. D. 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

5.2. Zakres wykonywanych robót

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

5.2.1. Zakupienie znaków, tablic drogowych.

Wykonawca zakupi elementy oznakowania pionowego zgodnie z ustaleniami punktu 2 niniejszej SST. 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 1994 r. Liternictwo, symbole i kolorystyka zgodna z powyższą instrukcją.

- 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 wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robót:

- badania jakości materiałów pod względem zgodności z SST,
 - 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 zasypki wokół fundamentów,
- prawidłowość połączenia konstrukcji wsporczej z fundamentem.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru oznakowania pionowego trasy są sztuki (szt.) wykonanych i ustawionych znaków, tablic drogowych .

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w SST D.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena wykonania robót obejmuje:

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

Uwaga:

Wytyczenie usytuowania słupków znaków drogowych i konstrukcji wsporczych Wykonawca przedstawi przedstawicielowi Rejonu i Inspektorowi Nadzoru co zostanie potwierdzone wpisem do Dziennika Budowy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

1. Instrukcja o znakach drogowych pionowych
 2. Instrukcja KOR 3-A – zabezpieczenie antykorozyjne.
 3. PN-B-06250 Beton zwykły.
 4. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
 5. Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 marca 1994 r. (M.P. Nr 16, poz. 120)
-