

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

D.07.02.03.

**ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS ROBÓT
[OZNAKOWANIE TYMCZASOWE]**

1. Wstęp

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tymczasowego oznakowania pionowego w związku z realizacją zadania „**Remont przepustu w km 0+972 drogi powiatowej nr 2468P (ulica Główna) w miejscowości Biernatki**”.

1.2. Zakres stosowania ST

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

1.3. Zakres robót objętych ST

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

- wykonanie tymczasowej organizacji ruchu na czas robót na podstawie Projektu organizacji ruchu - w tym:
 - montaż elementów tymczasowego oznakowania pionowego (słupki pionowe znaków drogowych z rur stalowych i tablice znaków drogowych) i poziomego
 - montaż lamp zmierzchowych
 - montaż lamp ostrzegawczych
 - przestawienie elementów tymczasowego oznakowania podczas trwania robót
 - utrzymanie elementów tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego przez okres trwania robót
 - demontaż elementów tymczasowego oznakowania pionowego i poziomego
 - demontaż pozostałych elementów tymczasowej organizacji ruchu
- opracowanie (jeżeli Dokumentacja Projektowa nie zawiera) i aktualizacja projektu tymczasowej organizacji ruchu.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami - "Instrukcją o znakach drogowych pionowych", "Katalogami Powtarzalnych Elementów Drogowych" oraz ST D-M.00.00.00.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M.00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. Materiały

2.1. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu oznakowania pionowego według zasad niniejszej ST są:

2.1.1. Znaki i tablice drogowe.

Znaki i tablice drogowe wykonane na podkładzie z blachy aluminiowej wyposażonej w element usztywniający - lica znaków wykonane z folii odblaskowej I generacji - symbole znaków typowych nanoszone techniką sitodruku. Powyższe znaki muszą posiadać Aprobata techniczną lub certyfikat zgodności ze znakiem bezpieczeństwa CE lub B.

Szczegółowe wymagania dla znaków drogowych i konstrukcji wsporczych wg ST D.07.02.01.

2.1.2. Konstrukcje wsporcze do znaków

Konstrukcje wsporcze znaków pionowych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową uwzględniającą wymagania postawione w PN-EN 12899-1:2005 i ST, a w przypadku braku wystarczających ustaleń, zgodnie z propozycją Wykonawcy zaakceptowaną przez Inżyniera.

Konstrukcje wsporcze do znaków i tablic należy zaprojektować i wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym.

2.1.3. Elementy oznakowania poziomego.

Należy zastosować takie materiały, których usunięcie nie spowoduje zniszczenia nawierzchni asfaltowej. Zaleca się zastosowanie samoprzylepnych taśm do oznakowania poziomego, naklejanych na nawierzchnię.

2.1.4. Pozostałe elementy oznakowania tymczasowego.

- Słupki prowadzące U-1a (pachołki drogowe).
- Słupki przeszkodowe.
- Zapory i bariery.

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 wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót podano w ST D-M.00.00.00.

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".

Należy zapewnić widoczność oznakowania tymczasowego zarówno w dzień jak i w nocy.

Podczas prowadzenia robót należy kontrolować stan oznakowania oraz w razie potrzeby oczyścić pobrudzone i nieczytelne znaki oraz uzupełniać uszkodzone elementy.

5.2.1. Zakupienie znaków, tablic drogowych i słupków prowadzących.

Wykonawca zakupi elementy oznakowania pionowego zgodnie z ustaleniami punktu 2 niniejszej ST. Wymiary znaków drogowych - grupa wielkości znaków - średnie według "Instrukcji o znakach drogowych pionowych" - Monitor Polski - Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej. 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.

Wykonanie elementów konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych - zgodnie z "Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych" karty 03.61 i 03.69.

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

Powyższe konstrukcje wykonać z elementów rurowych i kątowników połączonych za pomocą spawania elektrycznego. Do wykonania spawów stosować elektrody EB-146, zachowując warunek grubości spoin $a < 0,7$ grubości cieńszego z łączonych elementów.

5.2.3. Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych.

5.2.4. Wykonanie wykopu pod fundamenty konstrukcji wsporczych tablic i znaków drogowych (wymary wg KPED).

5.2.5. Wykonanie podsypki z piasku pod fundamenty konstrukcji wsporczych - grubość podsypki piaskowej wynosi 30 cm.

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

5.2.7. Zasypanie otworów na fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych - grunt wokół fundamentów zagęszczać warstwami grubości 20 cm, z polewaniem wodą.

5.2.8. Ustawienie (montaż) innych elementów oznakowania tymczasowego.

5.2.9. Po zakończeniu robót elementy oznakowania tymczasowego należy zdemontować.

5.3. Tymczasowa organizacja ruchu

Dokumentacja Projektowa zawiera Projekt tymczasowej organizacji ruchu.

W przypadku, gdy w trakcie prowadzenia robót konieczna będzie zmiana kolejności robót określonej w Dokumentacji Projektowa i związane to będzie ze zmianami organizacji ruchu wówczas Wykonawca winien opracować aktualizację Projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Po uzyskaniu akceptacji Inżyniera ww. Projekt należy uzgodnić z administratorem drogi oraz z wszystkimi zainteresowanymi instytucjami. Projekt musi uwzględniać zmieniony harmonogram prac remontowych oraz etapowanie robót i wynikające z tego konieczne zmiany organizacji ruchu.

Na podstawie ww. Projektu tymczasowej organizacji ruchu należy ustawić oznakowanie dla tymczasowej organizacji ruchu podczas prowadzenia robót. W miarę postępu robót należy tymczasowe oznakowanie ruchu dostosować do koniecznych zmian – zgodnie z Projektem tymczasowej organizacji ruchu.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano ST D-M.00.00.00.

6.2. Kontrola i badania w trakcie robot:

- badania jakości materiałów pod względem zgodności z ST,
- 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,
- prawidłowość wykonania wykopów pod fundamenty konstrukcji wsporczych znaków i tablic drogowych (lokalizacja i wymiary),
- prawidłowość wykonania podsypki i fundamentów,

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru tymczasowego oznakowania – tymczasowej organizacji ruchu jest ryczałt za całość wykonanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową (Projektem tymczasowej organizacji ruchu)

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M.00.00.00.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M.00.00.00.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST D-M.00.00.00.

Cena wykonania robót – tymczasowej organizacji ruchu obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- opracowanie (jeżeli Dokumentacja Projektowa nie zawiera) projektu tymczasowej organizacji ruchu
- aktualizacja projektu tymczasowej organizacji ruchu.
- zakup oraz transport materiałów przewidzianych do wykonania robót
- oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym,
- przygotowanie konstrukcji wsporczych dla tablic i znaków drogowych,

- zabezpieczenie antykorozyjne słupków i konstrukcji wsporczych,
- wykonanie wykopów pod fundamenty znaków i tablic,
- wykonanie podsypki piaskowej,
- wykonanie fundamentów i osadzenie w nich konstrukcji wsporczych znaków i tablic,
- montaż znaków na konstrukcjach wsporczych,
- przestawienie elementów oznakowania tymczasowego,
- demontaż znaków drogowych i słupków i innych elementów oznakowania pionowego,
- montaż i demontaż pozostałych elementów tymczasowej organizacji ruchu,
- załadunek i transport zdemontowanych elementów oznakowania,
- załadunek i odwiezienie gruntu z wykopów pod fundamenty,
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót.

10. Przepisy związane

Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych. Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów.

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) – wraz z późniejszymi zmianami

Katalog typowych schematów oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym – Załącznik do Zarządzenia nr 75 z 2010 roku Generalnego Dyrektora DKiA