

D-07.02.01. Oznakowanie pionowe

1.Wstęp

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania pionowego w ramach przebudowy drogi powiatowej Nr 3303E ul. Szkolna w Ksawerowie gm. Ksawerów.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

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

1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z docelowym oznakowaniem pionowym drogi.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (D.U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.) oraz ST D-M-00.00.00. "Wymagania ogólne".

1.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z STWiORB i Dokumentacją Projektową i poleceniami inspektora nadzoru.
Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM-00.00.00.

2. Materiały

2.1.Warunki ogólne stosowania materiałów

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w STWiORB DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

2.2.Stosowane materiały

Materiałami stosowanymi przy ustawianiu znaku pionowego , według zasad niniejszej STWiORB są:

2.2.1.Beton do zamocowania słupków klasy B-10 - fundament do zamocowania słupków.

Cement stosowany do betonu w fundamencie znaku powinien być cementem portlandzkim marki 25, odpowiadający normie PN-88/B-30000/A1.

Kruszywo do betonu powinno odpowiadać wymaganiom PN-86/B-06712.

Woda do betonu powinna pochodzić z wodociągu.

Zamiennie można zastosować prefabrykaty betonowe do osadzenia słupków.

2.2.2.Słupki - z rur stalowych odpowiadających wymaganiom normy PN-80/H-74219, PN-84/H-74220, średnicy 70 mm. Rury powinny być ocynkowane.

Minimalna grubość powłoki metalizacyjnej cynkowej narażonej na działanie korozji wg BN-89/1076-02, w warunkach umiarkowanych wynosi 120 µm.

Rury powinny być proste - dopuszczalna miejscowa krzywizna nie powinna przekraczać 1,5 mm na 1 m długości rury.

Elementy j.w. powinny posiadać certyfikaty zgodności z odpowiednimi normami.

2.2.3.Płyty znaków drogowych - winny być wykonane z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej. Blacha stalowa o grubości co najmniej 1,5 mm powinna być zabezpieczona obustronnie przed korozją cynkowaniem ogniowym lub elektrolitycznym.

2.2.4. Materiały odblaskowe - folie odblaskowe użyte do wykonania znaków drogowych powinny posiadać certyfikat zgodności z normą PN-92/N--01255 "Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa". Geometria i rysunek lica znaków muszą być zgodne z "Instrukcją o znakach drogowych pionowych".

Folie odblaskowe użyte do wykonania tarczy znaku powinny wykazywać pełne związanie z płytą znaku przez cały okres deklarowanej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejenia, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni.

Sposób połączenia folii z powierzchnią płyty znaku - gładki, nie mogą na niej występować lokalne nierówności i pofałdowania. Niedopuszczalne jest występowanie zarysowań powierzchni znaku.

Tylna strona płyty znaków odblaskowych musi być zabezpieczona farbą nieodblaskową barwy ciemnoszarej. Grubość powłoki farby powinna wynosić co najmniej 20µm.

Znaki drogowe powinny posiadać "Certyfikat na znak bezpieczeństwa".

Dopuszcza się stosowanie słupków i tarcz znaków z demontażu, po stwierdzeniu przez Inżyniera ich przydatności.

2.2.5. Materiały do montażu znaków - wszystkie ocynkowane łączniki metalowe do konstrukcji wsporczych znaków jak śruby, listwy, wkręty itp. powinny być czyste, gładkie bez pęknięć, naderwań i wypukłych karbów.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w STWiORB DM-00.00.00 "Wymagania ogólne".

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

3.2. Stosowany sprzęt

Przy wykonaniu oznakowania pionowego, przewożeniu, załadunku i wyładunku materiałów można stosować:

- koparki kołowe np. 0,15m³,
 - dowolne środki transportu kołowego
- pod warunkiem zaakceptowania ich przez inspektora nadzoru.

4. Transport

4.1. Warunki ogólne transportu

Ogólne warunki transportu podano w STWiORB DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

4.2. Dobór środków transportu

Transport znaków, słupków, osprzętu (uchwyty, śruby, nakrętki, itp.) powinien się odbywać środkami transportowymi w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie transportu i uszkodzenie.

5. Wykonywanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonywania robót

Ogólne warunki wykonywania robót podano w STWiORB DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć lokalizację znaku.

Lokalizacja znaku powinna być zgodna z Dokumentacją Projektową, a wysokość zamocowania zgodna z "Instrukcją o znakach drogowych pionowych".

5.2.2. Wykonanie fundamentu

W wyznaczonej lokalizacji wykonać wykop pod fundament, dno wykopu pod fundament znaku należy wyrównać i zagęścić, wypełnić gruzem, a po ustawieniu słupka wypełnić betonem, tak aby powierzchnia fundamentu i pobocza lub zielenica znajdowały się w jednym poziomie. Przy zastosowaniu prefabrykatu betonowego, po ułożeniu go w wyrównanym i zagęszczonym wykopie, przestrzeń między ścianami prefabrykatu i gruntu wypełnić należy materiałem kamiennym, np. kłincem i zagęścić ubijakiem ręcznym.

5.2.3. Konstrukcje wsporcze znaków

Słupki powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, niniejszą STWiORB lub wskazaniemi inspektora nadzoru. Dopuszcza się następujące tolerancje:

- odchyłka od pionu, nie więcej niż $\pm 1\%$,
- odchyłka w wysokości umieszczenia znaku, nie więcej niż $\pm 2\text{cm}$,
- odchyłka w odległości ustawienia znaku od krawędzi jezdni, nie więcej niż $\pm 5\text{cm}$.

5.2.4. Płyty i tarcze znaków

Tarcze znaków powinny być wykonane jako jednolite. Nie dopuszcza się umieszczania śrub mocujących przez odblaskową tarczę znaku.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWiORB DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

6.2. Sprawdzenie jakości wykonanego oznakowania pionowego.

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów Certyfikaty zgodności z normą, Certyfikaty na znak bezpieczeństwa oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonywania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 2.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani dostarczyć w/w Certyfikaty należą:

- płyty znaków,
- folie odblaskowe (tarcze znaków)- nowe,
- słupki do zamocowania znaków- nowe.

6.2.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy zbadać:

- zgodność wykonania znaków pionowych z Dokumentacją Projektową (lokalizacja, wymiary),
- wysokość zamocowania znaków z tolerancją $\pm 2\text{ cm}$,
- prawidłowość wykonania wykopów pod słupki,
- poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- poprawność ustawienia słupków - trwałość sposobu i pionowość obsadzenia słupków z tolerancją 1% miary kątowej.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest :

- dla słupków - 1 szt. (sztuka)
- dla tarcz znaków - 1 szt. (sztuka),

zgodnie z Dokumentacją Projektową i obmiarem w terenie.

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWiORB DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

Inspektor nadzoru oceni wyniki badań i pomiarów przedłożone przez Wykonawcę, zgodnie z niniejszą STWiORB.

W przypadku stwierdzenia usterek Inżynier ustali zakres robót poprawkowych do wykonania, a Wykonawca wykona je na koszt własny w ustalonym terminie.

9. Podstawa płatności

Płatność za 1 sztukę wykonanego elementu należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze, dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie wykopów i fundamentów,
- zamocowanie słupków, tarcz znaków drogowych,
- uporządkowanie terenu,
- odwiezienie sprzętu po zakończeniu robót.

10. Przepisy związane

Przepisy związane podane są w STWiORB DM- 00.00.00 "Wymagania ogólne", pkt. 10 "Normy i inne dokumenty",

1. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 roku w sprawie znaków i sygnałów drogowych (D.U. NR 170 z dnia 12.10.2002 r. poz. 1393).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywanie nadzoru nad tym zarządzaniem.
3. Załączniki Nr 1 – 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.