

D-07.01.02 OZNAKOWANIE PIONOWE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru oznakowania pionowego dróg w związku z remontem dróg kołowania DK-A1, DK-B i fragmentu DK-A2 (od PPS do DK-C) wraz z infrastrukturą towarzyszącą na lotnisku Warszawa/Modlin.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi część dokumentów przetargowych oraz kontraktowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Usytuowanie tablic świetlnych oznakowania pionowego oraz oznakowania pionowego dla dróg samochodowych wraz z montażem w zakresie zgodnym z dokumentacją.

1.4. Określenia podstawowe

Podstawowe określenia są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania wg wymagań ogólnych oraz zaleceń producenta tablic.

2.2. Znaki pionowe podświetlane (nawierzchnie lotniskowe)

Wielkości tablic dostosować do zakresu opisu z uwzględnieniem szerokości liter cyfr oraz przerw między nimi wg Specyfikacji certyfikacyjnych (CS) oraz Materiałów Zawierających Wytyczne (GM) do Projektowania Lotnisk CS-ADR-DSN wydanie trzecie z dnia 8 grudnia 2016, wydane przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego.

Elementy tablic oraz konstrukcje wsporcze powinny spełniać wymogi dotyczące łamliwości konstrukcji według zaleceń Specyfikacji certyfikacyjnych (CS) oraz Materiałów Zawierających Wytyczne (GM) do Projektowania Lotnisk CS-ADR-DSN wydanie trzecie z dnia 8 grudnia 2016, wydane przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego.

2.3. Znaki pionowe drogowe

Producent znaków drogowych powinien posiadać dla swojego wyrobu aprobatę techniczną, certyfikat zgodności nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, znak budowlany „B” i wystawioną przez siebie deklarację zgodności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury. Folie odbłaskowe stosowane na lica znaków drogowych powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę oraz deklarację zgodności wystawioną przez producenta. Słupki, blachy i inne elementy konstrukcyjne powinny mieć deklaracje zgodności z odpowiednimi normami.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

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

5.2. Fundamenty pod znaki pionowe podświetlane

Usytuowanie i wbudowanie fundamentów pod tablice świetlne wykonać po ukształtowaniu poboczy nawierzchni. Na wbudowanych fundamentach montować tablice świetlne. Montaż tablic świetlnych wykonywać zgodnie z instrukcją producenta. Pozostałe wymogi wg specyfikacji warunków ogólnych oraz specyfikacji dla poszczególnych rodzajów robót.

5.3. Fundamenty pod znaki pionowe drogowe

Usytuowanie i wbudowanie fundamentów pod znaki drogowe wykonać po ukształtowaniu poboczy nawierzchni. Fundamenty dla zamocowania znaków mogą być wykonywane jako: prefabrykaty betonowe oraz z betonu wykonywanego „na mokro”.

Na wbudowanych fundamentach montować znaki na słupkach. Montaż tablic świetlnych wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją producenta. Pozostałe wymogi wg specyfikacji warunków ogólnych oraz specyfikacji dla poszczególnych rodzajów robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest wbudowany prefabrykowany element fundamentu oraz tablice jako poszczególne jednostki.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- usytuowanie wykonania robót,
- zakup, dostarczenie i montaż tablic świetlnych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

Uwaga: Oznakowanie pionowe należy wykonać w oparciu o treść Specyfikacji Technicznej oraz normy zharmonizowane. W przypadku braku norm zharmonizowanych oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie z polskimi normami i wytycznymi.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. PN-76/C-81521 | Wyroby lakierowane - badanie odporności powłoki lakierowanej na działanie wody oraz oznaczanie nasiąkliwości |
| 2. PN-84/H-74220 | Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego zastosowania |
| 3. PN-88/C-81523 | Wyroby lakierowane - Oznaczanie odporności powłoki na działanie mgły solnej |
| 4. PN-89/H-84023.07 | Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki |
| 5. PN-B-03215:1998 | Konstrukcje stalowe - Połączenia z fundamentami - Projektowanie i wykonanie |
| 6. PN-B-03264:2002 | Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone - Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 7. PN-EN 206-1:2003 | Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność |
| 8. PN-EN 485-4:1997 | Aluminium i stopy aluminium - Blachy, taśmy i płyty - Tolerancje kształtu i wymiarów wyrobów walcowanych na zimno |
| 9. PN-EN ISO 1461:2000 | Powłoki cynkowe nanoszone na stal metodą zanurzeniową (cynkowanie jednostkowe) – Wymaganie i badanie |
| 10. PN-EN 10240:2001 | Wewnętrzne i/lub zewnętrzne powłoki ochronne rur stalowych. Wymagania dotyczące powłok wykonanych przez cynkowanie ogniowe w ocynkowniach zautomatyzowanych |
| 11. PN-EN 12767:2003 | Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych. Wymagania i metody badań |
| 12. PN-EN 12899-1:2005 | Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 1: Znaki stałe |
| 13. prEN 12899-5 | Stałe, pionowe znaki drogowe - Część 5 Badanie wstępne typu |
| 14. PN-EN 60529:2003 | Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP) |
| 15. PN-H-74200:1998 | Rury stalowe ze szwem, gwintowane |
| 16. PN-EN ISO 2808:2000 | Farby i lakiery - oznaczanie grubości powłoki |
| 17. PN-91/H-93010 | Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco |
| 18. PN-S-02205:1998 | Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania |

10.2 Przepisy związane

19. Specyfikacje certyfikacyjne (CS) oraz Materiały Zawierające Wytyczne (GM) do Projektowania Lotnisk CS-ADR-DSN wydanie trzecie z dnia 8 grudnia 2016, wydane przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego.
20. 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)

21. 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)
22. CIE No. 39.2 1983 Recommendations for surface colours for visual signalling (Zalecenia dla barw powierzchniowych sygnalizacji wizualnej)
23. CIE No. 54 Retroreflection definition and measurement (Powierzchniowy współczynnik odbłasku definicja i pomiary)
24. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881)
25. Stałe odbłaskowe znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zalecenia IBDiM do udzielania aprobat technicznych nr Z/2005-03-009.