

Tom III:
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Oznakowanie przejścia dla pieszych znakiem aktywnym D6 nad
jezdnią z oświetleniem w systemie SSOD na drodze krajowej
nr 19 w m. Kąkolewnica.**

Znaki aktywne D-6 na konstrukcji wysięgnikowej i zasilaniem z baterii słonecznych, wraz z dodatkowym oświetleniem przejścia dla pieszych w systemie SSOD.

1. Kilometraż umieszczenia oznakowania

- Ustawienie masztu i montaż znaku D-6 podświetlanego obustronnego (diodowy bez oświetlenia przejścia dla pieszych) z bateriami słonecznymi i instalacją elektryczną **km 224+880**
- Ustawienie (montaż) aktywnego znaku C-9 z tablicą U-6a wraz z bateriami słonecznymi oraz instalacją elektryczną 2 kpl. : **km224+493, km 224+772**
- Ustawienie (montaż) dwóch znaków aktywnych C-9 z tablicą U-6a wraz z bateriami słonecznymi i instalacją elektryczną 1 kpl. **Km 224+872, 224+880**
- Montaż słupów oświetleniowych oraz elementów oświetlenia zewnętrznego lamp LED'owych - oświetlenie przejścia dla pieszych w systemie SSOD 2 szt **km 224+870, km 224+880**

1.1 znaki aktywne (C-9 ze tablicą U-6a)

Wykonywane z blachy aluminiowej 2 mm. Kaseton zabezpieczony materiałem uszczelniającym w celu zapobieżenia niekorzystnemu wpływowi warunków atmosferycznych na elementy umieszczone wewnątrz. Lico znaku aktywnego wykonane jest z folii odblaskowej II generacji.

Nanoszenie lic na oczyszczone i odtłuszczone powierzchnie podkładów tablic prowadzone jest zgodnie z technologią przewidzianą przez producenta folii odblaskowej, gwarantujący uzyskanie powierzchni bez rys, zmarszczek i lokalnych niedoklejeń folii oraz zapewniający trwałe związanie z podkładem.

1.2. Cechy identyfikacyjne znaków aktywnych.

Producent znaków aktywnych nadaje cechy pozwalające na identyfikację wytwórcy, określenie daty produkcji i materiału, z którego wyrób został wyprodukowany oraz zawierających inne informacje wynikające z warunków technicznych i ustaleń z Zamawiającym. Do każdego zestawu znaków aktywnych wytwórca dołącza kartę gwarancyjną.

1.3. Elementy emitujące światło.

Jako elementy emitujące światło wymaga się zastosowania diód LED o barwie Żółtej lub białej. Diody umieszczone muszą być na „obwodach drukowanych” wykonanych z laminatów dwustronnych posiadających metalizację otworów. Diody opierają się o powierzchnię obwodu drukowanego kołnierzami. W celu zabezpieczenia elementów elektronicznych, całość płytki wraz ze wszystkimi wlutowanymi elementami elektronicznymi musi być zabezpieczona warstwą zalewy epoksydowej. Dodatkowo wymaga się zastosowania płytek stabilizujących umocowanie diód, nałożonych na gotowe płytki obwodu drukowanego. Parametry świetlne znaku są zgodne z EN 12 966.

1.4. Konstrukcje wsporcze znaków aktywnych i baterii słonecznych

Konstrukcje muszą być wykonane z zamkniętych profili stalowych, ocynkowanych ogniowo. Konstrukcje do baterii słonecznych - zabezpieczone przed kradzieżami poprzez przymocowanie na stałe prętów umieszczanych pod koszem, w którym montuje się moduł fotowoltaiczny. Dodatkowo moduły fotowoltaiczne powinny być umieszczone w ramie metalowej uniemożliwiającej ich kradzież bez uprzedniego zniszczenia samego modułu. Dół kosza baterii słonecznej i górna część konstrukcji wsporczej muszą posiadać specjalnie dospawaną kryzę w kształcie koła z otworami montażowymi umożliwiającymi ustawienie modułu fotowoltaicznego w odpowiednim kierunku. Znaki aktywne umieszcza się na wspólnej z bateriami słonecznymi konstrukcji wysięgnikowej. Dolną część konstrukcji wsporczej stanowi stalowa stopa mocowana bezpośrednio do fundamentu.

Wysięgnik masztu powinien mieć długość zapewniającą zawieszenie dwustronnego znaku konwencjonalnego D-6 symetrycznie nad jezdnią szerokości 10,0 m wraz z niezbędnym odsunięciem od krawędzi drogi.

1.5. Fundamenty

Fundament prefabrykowany z betonu min. B-15 zapewniający stabilność masztu ze znakiem konwencjonalnym D-6.

1.6. Elementy zasilające, sterujące i pozostałe

Sposób i częstotliwość pulsowania znaków aktywnych - sterowane multiwibratorem. Częstotliwość pulsowania znaków aktywnych - ok. 1 Hz. Akumulatory gromadzące energię elektryczną muszą być umieszczone w skrzynkach zabezpieczających umieszczanych na wspólnej ze znakiem i bateriami słonecznymi konstrukcji wysięgnikowej. W skład kompletu oznakowania aktywnego wchodzi również przewody, złączki i inne niezbędne elementy montażowe.

2. DANE TECHNICZNE ZNAKU D-6 - WYMOGI:

2.1.

- Znak konwencjonalny D-6 o wymiarach 900mm x 900mm
- folia odblaskowa II generacji
- zewnętrzne doświetlenie lica znaku diodami LED
- lampy ostrzegawcze LED
- diody LED: kąt świecenia 30°, jasność 3000 mcd - umieszczone w obwodach drukowanych (nie dopuszcza się innego sposobu połączenia diod)

2.2. Informacje dodatkowe:

W skład całości urządzenia wchodzi:

- znak D-6 z lampą pulsacyjną – 2 szt.
- słupy oświetleniowe – 2szt.
- zestaw lamp SSOD oświetlających przejście - 2 szt.
- baterie słoneczne min. 110W/12V - o mocy zapewniającej ciągłe działanie znaków aktywnych
- maszt sygnalizacyjny - 1szt.
- konstrukcja wsporcza wraz z koszem na moduły fotowoltaiczne i zabezpieczeniem przeciw kradzieży
- przewody i złącza niezbędne do okablowania układu
- skrzynki zabezpieczające na akumulatory i akumulatory 120Ah
- regulator prądu ładowania
- multiwibrator
- wyłącznik zmierny
- Wykonawca musi posiadać aprobatę techniczną IBDiM na aktywne pionowe znaki drogowe i urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego