

Zadanie D: Montaż aktywnego oznakowania wysepek przy przejściach dla pieszych

**Warunki techniczne
montażu i przyłączenia do sieci zasilającej aktywnego oznakowania wysepek
przy przejściach dla pieszych**

obejmujące:

- zabudowanie 5 szt. zestawów znaków aktywnych diodowych C-9+U-5a
- zabudowanie 3 szt. szafek złączy zasilających wraz z przyłączeniem do sieci oświetleniowej drogi

1. Lokalizacja:

- ul. Orzeska 101 – 2 zestawy znaków + 1 szafka ze złączem
- ul. Orzeska 92 - 2 zestawy znaków + 1 szafka ze złączem
- ul. Zwycięstwa /rej. wiaduktu kolejowego/ – 1 zestaw znaków + 1 szafka ze złączem

2. Zakres robót:

- demontaż istniejącego oznakowania znaki C-9, U-5a, U- 6a oraz konstrukcji wsporczej słupków,
- rozbiórka nawierzchni wysepek kanalizujących ruch, chodników,
- wykonanie robót ziemnych wraz z ułożeniem kabli zasilających w osłonach,
- wykonanie przewiertów pod jezdnią,
- kable zasilające ułożone w rurach osłonowych DVR-50, DVK-50,
- odtworzenie nawierzchni wysp i chodników,
- zabudowanie dla zasilania złącza w obudowie termoutwardzalnej – 3 szt.
- w złączach zabudowanie sterownika z zasilaczem 230/48V, elementów zabezpieczających, stabilizujących, stanowiących zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe ,
- montaż słupków z ocynkowanymi rurami o średnicy 60,3 mm dla mocowania znaków ,
- montaż 5 zestawów znaków aktywnych diodowych składających się z znaku C-9 (fi600mm) oraz słupka przeszkodowego U-5a ,
- wykonanie przyłączenia złącza do sieci oświetlenia ulicznego,

Uwaga: 1 złącze obsługuje dwa zestawy znaków C-9+U-5a

3. Założenia szczegółowe wykonania zadania

3.1. Złącza zasilające ZZ

Na wysepkach drogi zainstalowane zostaną aktywne znaki drogowe, zasilane z tabliczek zaciskowo-bezpiecznikowych słupów oświetleniowych, usytuowanych w pobliżu wysepek ze znakami.

Tabliczki bezpiecznikowe TB1 należy zdemontować i zamontować tabliczki TB2. Drugi bezpiecznik w tabliczce zabezpieczał będzie kabel typu YKY 2 x 6 mm² zasilający złącze zasilania aktywnych znaków, ułożony w rurze ochronnej.

Do zbudowania urządzeń zasilania i sterowania znaków aktywnych należy zastosować obudowę termoutwardzalną (np. typu SP260), na fundamencie prefabrykowanym.

W złączach zabudować należy sterownik z zasilaczem, elementy zabezpieczające i stabilizujące stanowiące zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe, baterię zasilającą.

Złącza należy uziemić bednarką ocynkowaną FeZn 25x4 mm.

3.2. Linie zasilające aktywne znaki

Ze złączy ułożone zostaną 2 kable typu YKY 3x4 mm² do sterowników zainstalowanych w znaku. Złącze zabudować tuż przy słupie oświetleniowym wg planu sytuacyjnego. Zaciski PE złącza należy połączyć bednarką z bednarką uziemiającą oświetlenia.

Wprowadzone ze złącza kable zasilające w ziemi układać zgodnie z N SEP-E-004, na głębokości 0,7 m, na podsypce piaskowej 0,1 m. Wykop pod kable wykonywać ręcznie. Ułożony kabel przysypać warstwą piasku grubości 10 cm. Około 0,3m ponad kablem ułożyć taśmę ostrzegawczą znaczącą przebieg trasy koloru niebieskiego z uplastycznionego PCW. Szerokość taśmy min. 20 cm.

Kable ułożone w gruncie powinny być zaopatrzone w na całej długości w trwałe oznaczniki 9np. opaski kablowe typu OK.)

3.3. Przepusty kablowe

Przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych, wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.

Użyte rury muszą posiadać wewnątrz ścianek gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania kabli.

Zaleca się stosowanie rur stalowych lub rur z polichlorku winylu (PCW) średnicach wewnętrznych min. 50 mm /zalecane 100mm/.

3.4. Znaki aktywne

Znaki aktywne mają świecić całodobowo wykorzystując baterię zasilającą, która ładowana będzie w okresie włączenia oświetlenia ulicznego.

Parametry techniczne znaków aktywnych :

- generator załączenia i wyłączenia znaków – sterownik STELD 1-2, lub podobny,
- napięcie zasilania znaków 10-13,4 V
- moc znaku 0,8-9,0 Watt
- jasność świecenia 42 000cd/m²
- kolor świecenia żółty

4. Wymagania materiałowe

Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania norm , posiadać aktualne atesty , aprobaty techniczne wydane przez uprawnione jednostki.

Dokumenty o których mowa powyżej zostaną przedstawione inspektorowi nadzoru do akceptacji przed przekazaniem do realizacji zadań.

5. Wymagania sprzętowe.

5.1. Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który zagwarantuje zachowanie obowiązujących normy jakości wykonywanych robót. Roboty powinny być wykonywane przy użyciu potrzebnej ilości sprzętu zapewniającej wymagane wydajności w ustalonym czasie realizacji.

5.2. Wykorzystywany do realizacji zadań sprzęt musi być odpowiednio oznakowany i wyposażony w niezbędny osprzęt ostrzegawczy.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zamawiający może wymagać od Wykonawcy przeprowadzenia stosownych badań i pomiarów kontrolnych określonych właściwymi przepisami i normami.

6.2. Badania i pomiary kontrolne wykonane zostaną na koszt Wykonawcy.