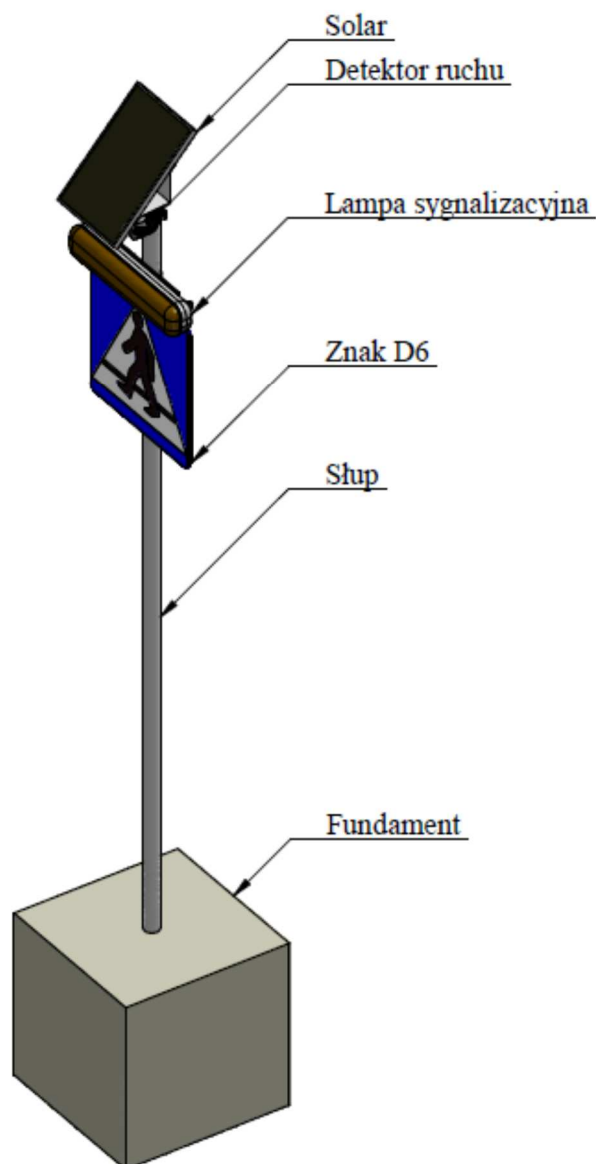


INSTRUKCJA MONTAŻU - ZNAK D-6 Z AKTYWNYM PANELEM



Rys. 1. Znak D-6 z aktywnym panelem

1. Zastosowanie

Znaki D-6 z aktywnym panelem mają coraz większe zastosowanie w nowoczesnych systemach oznakowania przejść dla pieszych w miejscach szczególnie niebezpiecznych. Zadaniem tych znaków jest przekazywanie informacji dla kierujących pojazdami o zbliżaniu się do przejścia dla pieszych z odpowiednio dużej odległości tak, aby kierowca mógł zachować właściwą ostrożność. Znaki tego typu charakteryzują się zadaniem ostrzeżenia zbliżających się kierowców o niebezpiecznym miejscu za pomocą lamp pulsacyjnych.

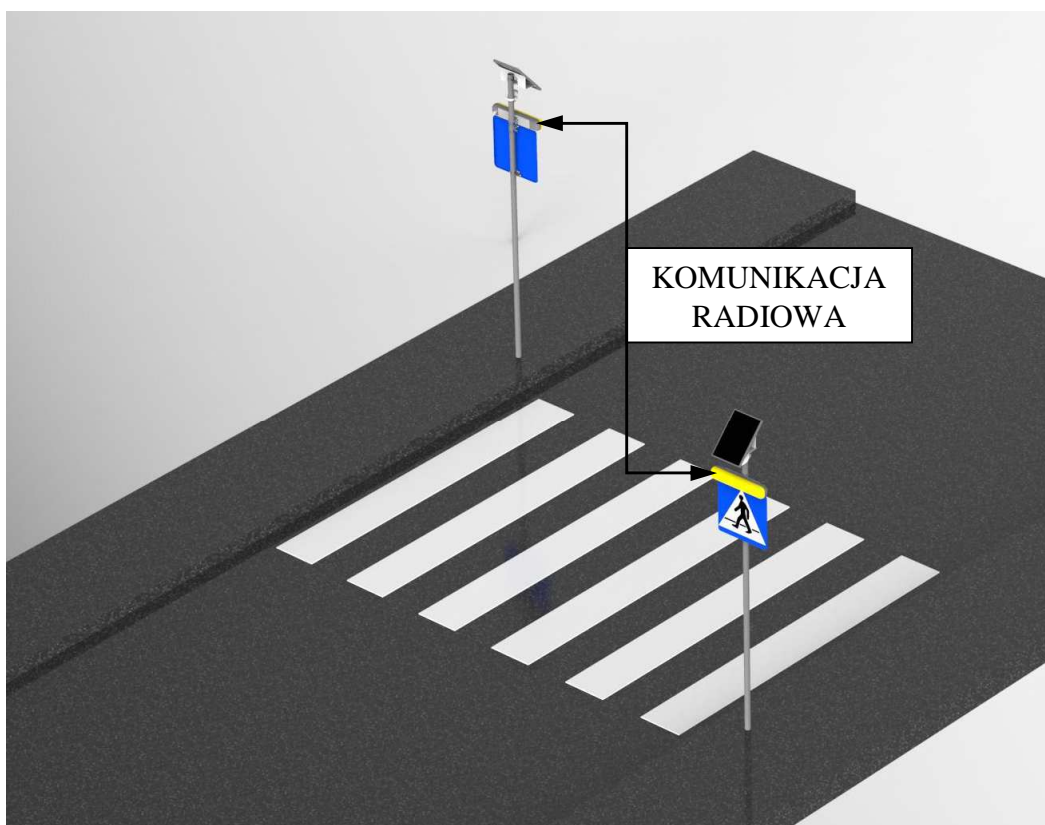
Zalety znaku D-6 z aktywnym panelem:

- podświetlenie diodowe,

- odblaskowe lico znaku z folii pryzmatycznej II generacji,
- dobra widoczność z dużej odległości,
- odporność na zmienne warunki atmosferyczne,
- brak kosztów eksploatacji (autonomiczne zasilanie).

2. Działanie

Podstawowym i jedynym źródłem światła znaku D-6 stanowią diody LED w postaci dwóch lamp ϕ 100 mm świecących barwą żółtą (5800 mcd) o łącznej mocy 2 W zamocowane wewnątrz obudowy lampy sygnalizacyjnej. Powyżej lampy sygnalizacyjnej znaku zamontowany detektor ruchu umożliwiający wykrywanie pieszego w rejonie strefy przejścia i załączający pulsowanie lamp. Sterownik mikroprocesorowy wraz z radiolinią umożliwia transmisję sygnału do drugiego znaku na odległość do 50 metrów, co powoduje, że podczas zadziałania jednego znaku sygnał wykrycia pieszego jest przesyłany do znaku po przeciwnej stronie jezdni, który również zaczyna pulsować.



Rys. 2. Współdziałanie pary znaków D-6 z aktywnym panelem

Zastosowana transmisja radiowa zabezpiecza przed możliwością braku komunikacji w przypadku zablokowania bezpośredniej widoczności znaków ze sobą. Całość zasilania jest z baterii słonecznej o mocy 30W lub 20W+20W, z której energia magazynowana jest w akumulatorze.

3. Ogólne wytyczne dotyczące montażu

Warunki stosowania znaków drogowych, określone są w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w zał. do nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

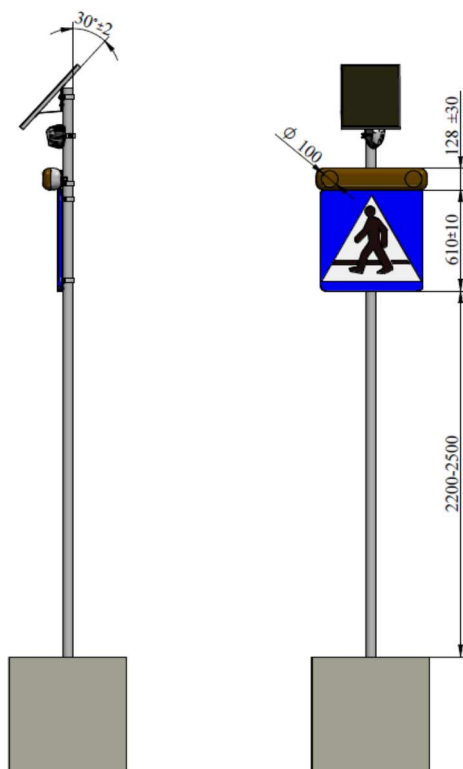
Znaki drogowe należy przewozić zawinięte folią typu „strecz” pakowane maksymalnie po 6 szt. W celu uniknięcia ewentualnego uszkodzenia znaków drogowych, zaleca się przewożenie spakowanych znaków pojazdem wyposażonym w plandekę, w pozycji pionowej w sposób uniemożliwiający ich samowolne przemieszczanie się po pojeździe.

Czytelność znaku należy utrzymać poprzez okresowe przecieranie lica miękką szmatką (nie dopuszczalne jest stosowanie jakichkolwiek rozpuszczalników i środków żrących).

Warunkiem uznania gwarancji na znak drogowy jest właściwy (zgodny z niniejszą instrukcją) jego montaż na odpowiednio dobranej konstrukcji wsporczej i prawidłowe jego ustawienie na pasie drogowym.

Producent udziela gwarancji na: lico folii odblaskowej, w tym na odporność folii na samoczynne odklejanie się od tarczy znaku, odporności na korozję na podkład znaku oraz słupek do znaku. Okres gwarancji dla znaków podyktowany jest gwarancją producenta na lico znaku. Producent nie udziela gwarancji w przypadku niewłaściwego przewożenia znaku jak również niewłaściwego posadowienia go w podłożu.

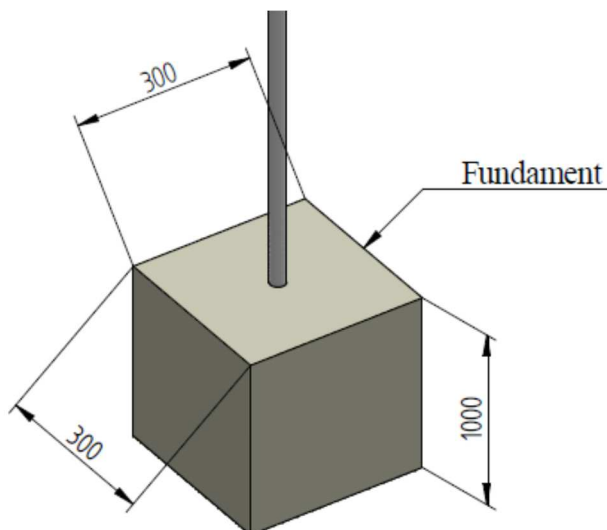
4. Montaż



Rys. 3. Rysunek montażowy znaku D-6 z aktywnym panelem

Fundament

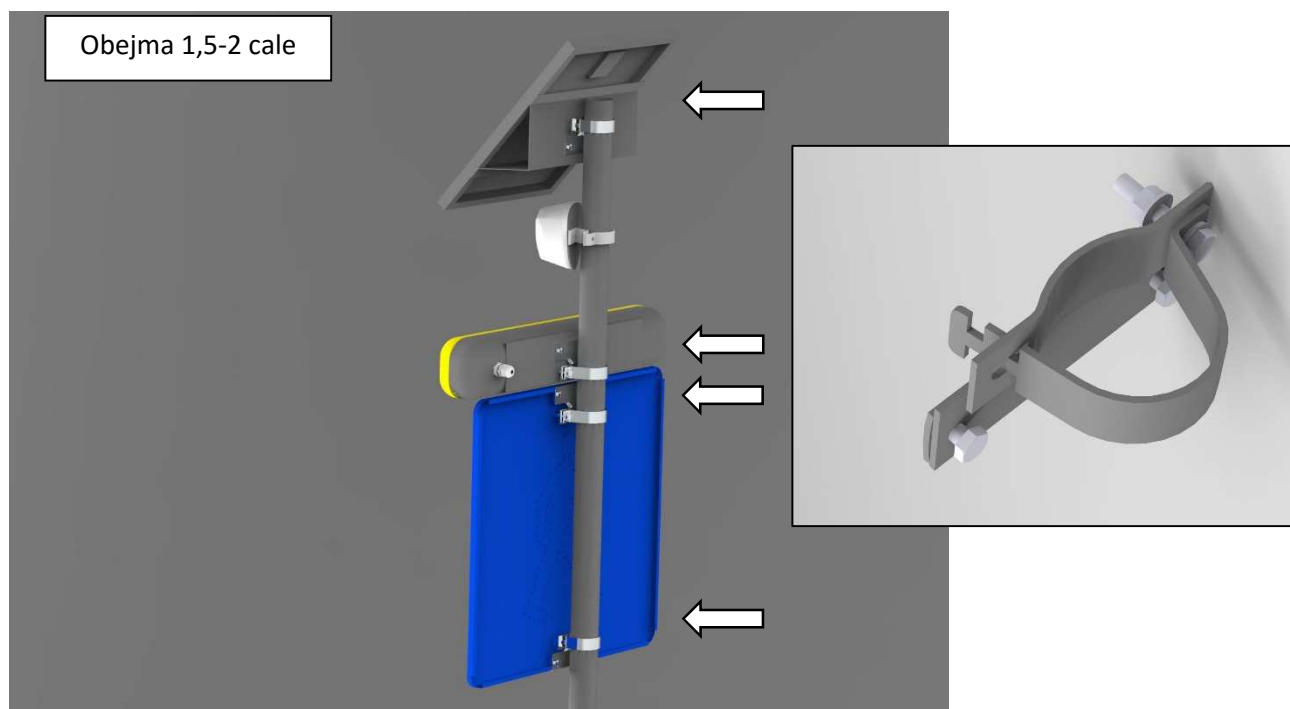
Słupek stalowy ocynkowany musi być zamocowany do fundamentu. Fundamenty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami. Producent zaleca wykonanie fundamentu o wymiarach 30 cm x 30 cm x 100 cm, ale wymiary uzależnione są od rodzaju podłoża.



Rys. 4. Wymiary fundamentu

Mocowanie elementów

Konstrukcję należy montować zgodnie z przepisami BHP i Ppoż. Montaż konstrukcji należy wykonać po osiągnięciu przez fundament żelbetowy 80% wytrzymałości końcowej na ściskanie. Do zamontowania znaku D-6, lampy sygnalizacyjnej, detektora ruchu oraz solaru 30W lub 20W+20W na słupku producent zaleca zastosowanie obejm stalowych ocynkowanych (Rys. 5).



Rys. 5. Mocowanie elementów na słupku za pomocą obejm 1,5-2 cale

Znak D-6 należy zamontować na wysokości 2200-2500 mm od podłoża. Nad znakiem montujemy odpowiednio sygnalizację świetlną, detektor ruchu oraz konstrukcję wsporczą wraz z ogniwem fotowoltaicznym.

Ogniwa fotowoltaiczne

Do zasilania zastosowano ogniwo fotowoltaiczne o mocy 30W lub 20W+20W. Ogniwo należy umieścić na specjalnej konstrukcji powyżej znaku D-6 mocując do słupka za pomocą obejmy stalowej ocynkowanej (Rys. 5).

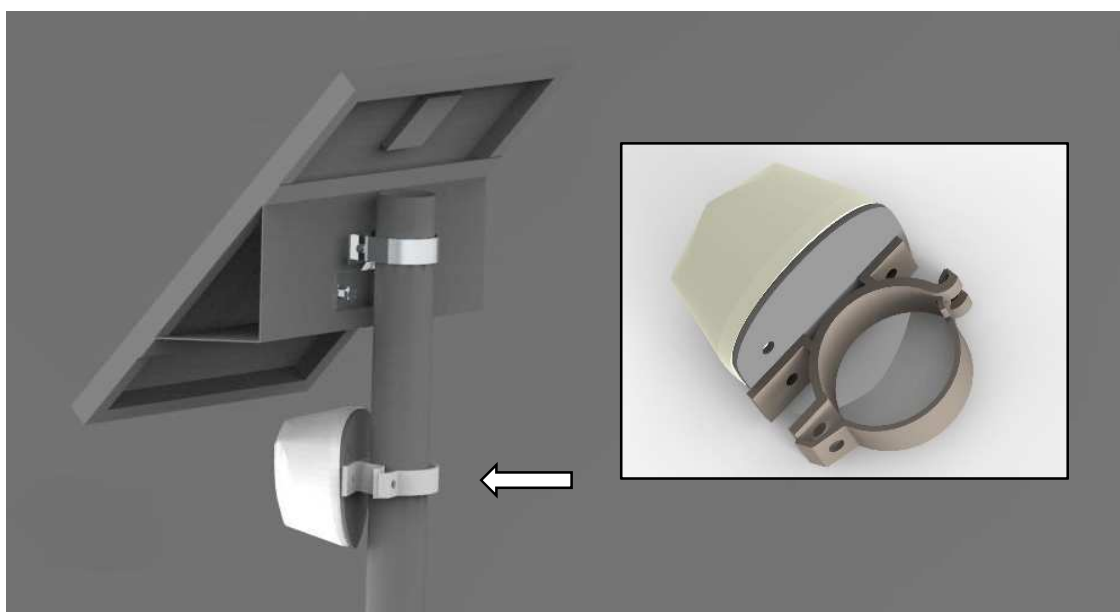
Podczas montażu należy zwrócić szczególną uwagę na przeszkody np. drzewa, budynki i inne powodujące przesłonięcie promieniami słonecznymi docierających do solaru. Przeszkody naturalne dają inny cień w okresie zimowym a inny w letnim - w przypadku potrzeby uzgodnić z właściwym organem administracyjnym przycinkę. Zastosowana konstrukcja wsporcza powinna być trwale przymocowana do słupa za pomocą obejmy stalowej ocynkowanej, lecz z możliwością odłączenia jej, jeżeli zajdzie taka potrzeba. Kąt pochylenia panela został ustalony na około 30 st., kierunek zwierciadła powinien być skierowany na południe – południowy zachód.

Akumulator

Dla celów magazynowania energii zastosowano akumulator o pojemności 2,2 Ah i napięcia 12 V. Są to akumulatory bezobsługowe o żywotności do 3 lat. Ciągła praca urządzenia bez ładowania wynosi 8 h. Po podłączeniu instalacji całość należy zabezpieczyć przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Akumulator umieszczono w obudowie lampy sygnalizacyjnej (Rys. 8).

Detektor ruchu

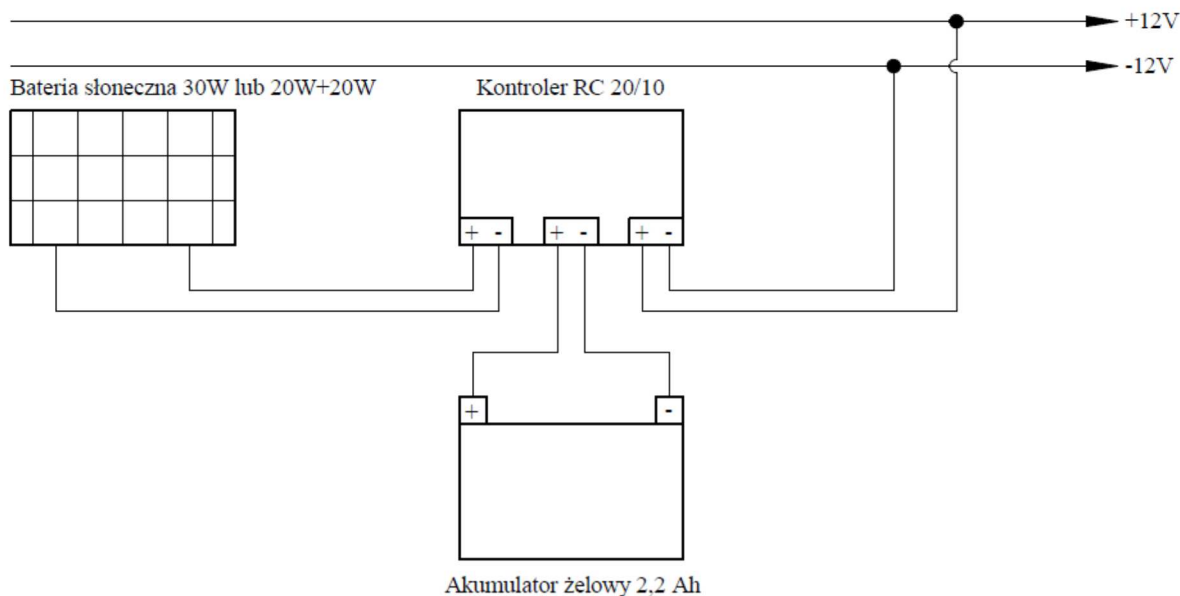
Zastosowano detektor ruchu wyprodukowany przez firmę Ultrak Security Systems Sp. z o.o. typu D-TECT 1 GJD 110. W trakcie instalacji części elektroniczne detektora muszą być chronione przed wodą, ponieważ wilgoć uwięziona w obudowie może spowodować zniszczenie urządzenia. Montaż, podłączenie oraz ustawienie detektora przeprowadzić zgodnie z załączoną instrukcją obsługi detektora (załącznik 1). Mocowanie detektora do słupa przeprowadzić stosując obejmę (Rys. 6).



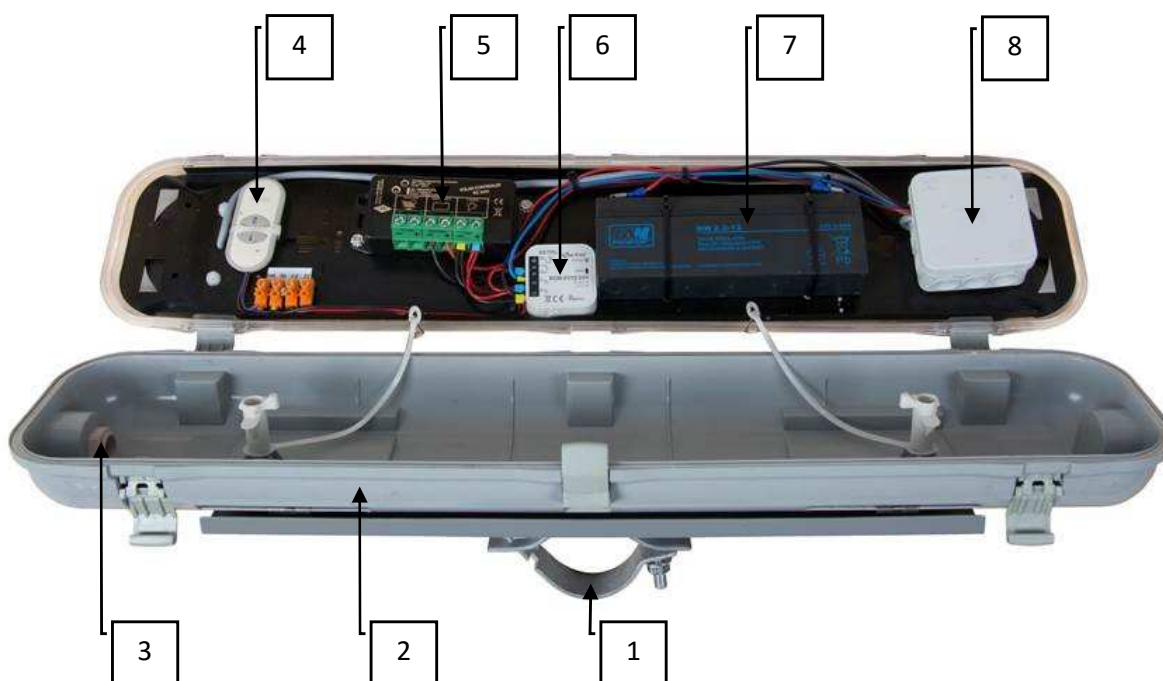
Rys. 6. Mocowanie czujnika ruchu

5. Podłączenie elektryczne

Przy umieszczaniu na konstrukcji wsporczej znaku drogowego urządzeń elektrycznych obowiązują zasady, oznaczenia i zabezpieczenia tych urządzeń określone w przepisach i zaleceniach dotyczących urządzeń elektroenergetycznych. Zaleca się wykonanie wszystkich połączeń elektrycznych wg poniższego schematu.



Rys. 7. Schemat elektryczny podłączenia elementów



Rys. 8. Rozmieszczenie elementów w lampie sygnalizacyjnej:
1-obejma, 2-obudowa, 3-wejście/wyjście przewodów, 4-pilot 2-kanalowy, 5-kontroler, 6-radiowy odbiornik, 7-dwa akumulatory, 8-płytki sterująca



6. Ochrona przed korozją

Zgodnie z instrukcją KOR/3 środowisko, w którym będą pracowały urządzenia sygnalizacyjne kwalifikuje się do IV klasy.

Wymagane jest, aby:

- fundamenty betonowe zabezpieczyć przed działaniem agresywnym wód przez dwukrotne pokrycie ich abizolem na zimno.

Wszystkie łączniki metalowe przewidywane do mocowania między sobą elementów konstrukcji wsporczej i znaku D-6 jak śruby, nakrętki itp. powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów. Łączniki powinny być ocynkowane ogniowo lub wykonane z materiałów odpornych na korozję w czasie nie krótszym niż konstrukcja wsporcza.

7. Dane techniczne

Konstrukcja:

- podkład wykonany z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo o grubości 1,25 mm,
- obudowa zamknięta (skrzynkowa),
- wymiary znaku 600 mm x 600 mm,
- lico wykonane z folii pryzmatycznej II generacji,
- zabezpieczenie antykorozyjne poprzez ocynkowanie plus malowanie proszkowo.

Charakterystyka źródła światła:

- dioda LED średnicy 5 mm,
- kąt rozsyłu strumienia świetlnego 30 stopni,
- minimalna światłość dla barwy żółtej 5800 mcd.

Zasilanie:

- dla zasilania z baterii słonecznych zastosowano: baterie słoneczną, regulator napięcia oraz sterownik FL-X1.

Łączna ilość diod żółtych wynosi 40 szt.