

Wymagania dla sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Kaliskiej i Witosa w Ostrowie Wielkopolskim

Zakres robót

- montaż masztów wysięgnikowe stalowe ocynkowane ogniowo np. typu MABO wraz z wykonaniem fundamentów
- montaż słupków sygnalizacji stalowe ocynkowane ogniowo wraz z wykonaniem fundamentów
 - montaż latarni sygnalizacji (na słupach wysięgnikowych z ekranem przeciwolśnieniowym)
 - wykonanie przepustów kablowych (bez naruszania konstrukcji jezdni)
- Wykonanie kanalizacji kablowej
- wykonanie frezowania profilującego na pow ok. 100m²
- wykonanie i podłączenie elementów detekcji ruchu : pętle ind. oraz kamery videodetekcji
- wykonanie okablowania i uziemienia dla słupów i szafy sterowniczej
- montaż szafy sterowniczej wraz fundamentem
- wykoinanie pozostałych robót dla realizacji projektu
- badania elektrotechniczne
- montaż i uruchomienie sterownika sygnalizacji świetlnej spełniającego wymagania jak niżej:

1.1. Wymagania dla sterownika sygnalizacji świetlnej

1.1.1. Sterownik powinien zapewniać pełną realizację zadań przewidzianych przedmiotem zamówienia oraz być przystosowany do współpracy z eksploatowanym przez Zamawiającego i Powiatowy Zarząd Dróg w Ostrowie

Wielkopolskim centralnym systemem monitorowania, sterowania i zbierania pomiarów ruchu ViewIT.

Sterownik powinien spełniać wymagania określone w PN-IEC 439-1+AC:1994 (PN-91/E-05160.01), PN-IEC

60364-4-443:1999 (PN-93/E-05009.443), EN 12675:2000E

1.1.2. Sterownik musi być wyposażony w następujące układy kontrolno-zabezpieczające:

- nadzór wszystkich nadawanych sygnałów sterujących
- nadzoru napięć w torach wszystkich sygnałów wyjściowych
- wykrywania kolizji sygnałów zielonych w grupach kolizyjnych
- wykrywania naruszeń czasów międzyzielonych
- nadzoru napięcia zasilania
- nadzoru pracy zdalnej

1.1.3. Sterownik należy wyposażać w:

- dostępne z zewnątrz i zdalne odpowiednio zabezpieczone przed osobami niepowołanymi przełączniki umożliwiające wyłączenie i załączenie sterownika, wprowadzenie go w tryb pracy awaryjnej (sygnał żółtymigający) lub zmianę programu w zależności od potrzeb,
- modem kablowy, router IP z wbudowaną funkcją firewala i VPN oraz moduły komunikacji z centralnym

systemem monitorowania i sterowania ViewIT eksploatowanego przez Zamawiającego

- funkcjonujące niezależnie od siebie 32 bitowe mikrokomputery sterowania i nadzoru
- moduły pomiarów napięć i prądów w obwodach wykonawczych
- wbudowany interfejs obsługi w postaci wyświetlacza i klawiatury
- wbudowany port komunikacyjny umożliwiający podłączenie terminala diagnostycznego w postaci komputera typu

Notebook

- moduł obsługujący przyciski dla pieszych, o których mowa w pkt. 1.1.7.
- funkcję przyciemniania polegającą na zmniejszaniu napięcia sterującego sygnalizatorami, zgodnie z zegarem

astronomicznym zaimplementowanym w sterowniku sygnalizacji świetlnej

1.1.4. Sterownik musi umożliwiać:

- ciągły pomiar napięcia zasilania sterownika - spadek napięcia zasilania poniżej zadanego progu napięcia powinien skutkować wyłączeniem sygnalizacji, powrót poprawnej wartości napięcia powinien spowodować

automatyczne załączenie sygnalizacji z wykorzystaniem programu startowego (zgodnie z Instrukcją o Drogowej Sygnalizacji Świetlnej)

- dynamiczne deklarowanie wartości progów kontroli prądowej sygnału czerwonego dla wszystkich grup

sygnałowych. Spadek mocy pobieranej w kanale poniżej zadeklarowanego progu powoduje przejście sterownika

w tryb pracy awaryjnej, a informacja przyczynie zaistnienia takiej sytuacji powinna być niezwłocznie zapisana w

automatycznym dzienniku zdarzeń, wyświetlaczu panelu sterowania oraz odpowiedniej karcie (module)

wykonawczej

- przechowywanie w logach informacji o min. 1500 wykrytych zdarzeniach i awariach
- realizować dowolnie definiowane ciągłe w czasie pomiary ruchu
- eliminację stanów sygnalizacji niebezpiecznych dla ruchu w czasie < 300 ms

1.1.5. Sterownik musi posiadać obudowę zabezpieczoną przed dostawaniem się kurzu i wilgoci, zabezpieczającą

przed uszkodzeniami mechanicznymi (klasa co najmniej IP54)

1.1.6. sterownik musi mieć możliwość włączenia do systemu monitoringu eksploatowanego przez Zamawiającego

zarówno w Miejskim Zarządzie Dróg, jak i w Powiatowym Zarządzie Dróg i w siedzibie przedsiębiorstwa

konserwującego sygnalizację świetlną.

1.2. Wymagania odnośnie metody transmisji pomiędzy sterownikiem a centralnym systemem monitoringu i sterowania

1.2.1. Sterownik musi realizować funkcje klienta TELNET oraz klienta DHCP

1.2.2. Sterownik musi posiadać statyczny adres IP (otrzymany od operatora sieci telematycznej) oraz MAC

1.2.3. Router musi realizować funkcję serwera DHCP, FireWalla, translacji NAT, tworzenia VPN i posiadać

stacyjny adres IP (otrzymany od operatora sieci telematycznej) i MAC

1.2.4. Router musi posiadać pojedynczy port WAN oraz min. dwukrotny port LAN

1.2.5. Router musi posiadać interfejsy zgodne ze standardem ethernet

1.2.6. Modem kablowy musi adoptować sieć telematyczną telewizji kablowej do standardu ethernet

1.2.7. Należy zapewnić maksymalne bezpieczeństwo dostępu do sterownika pracującego w sieci telematycznej

operatora sieci kablowej przed niepożądanym dostępem

1.2.8. Należy zrealizować w pełni zabezpieczone łącze telekomunikacyjne z systemem

monitoringu w Miejskim Zarządzie Dróg, jak i w Powiatowym Zarządzie Dróg.

Sygnalizacja i przyłącze to musi spełniać wszelkie normy obowiązujące przy tego typu rozwiązaniach