

w strzałkę kierunku.

Obwód przycisków przyzewowych projektuje się z wykorzystaniem istniejącego okablowania tylko i wyłącznie przy braku konieczności sztukowania.

Każdy przycisk zgłoszeniowy dla pieszych i rowerzystów połączyć ze sterownikiem sygnalizacji świetlnej osobnym kablem sygnałowym YKSY n x 1,5mm². Sterownik powinien posiadać osobne wejście dla każdego przycisku. Każdą grupę sygnalizacyjną łączyć osobnym kablem sygnałowym. Lampy w ramach grup łączyć z sygnalizatorach

Zasilanie kamer poglądowych CCTV (SNC-CH260) należy wykonać kablem FTP Cat.5+ 4x2 AWG24/7 w technologii *Power over Ethernet* tj. przesył energii elektrycznej odbywa się za pomocą skrętki po nieużywanych parach.

Kable transmisyjne łączące kamery ze sterownikiem nie mogą przekraczać 100m.

Parametry kamery megapikselowej SNC-CH260:

- maksymalna rozdzielczość obrazu 1920x1440,
- czułość: 0,7 Lux,
- tryb Dzień/Noc: Filtr mechaniczny,
- obiektyw: 3,1 - 8,9 mm,
- zdalna regulacja ostrości obrazu: Tak,
- kompresja wizji: H.264/MPEG-4/MJPEG,
- ilość transmitowanych obrazów: 20 kl./s,
- wyposażenie w redukcję szumów, analogowe wyjście video, półautomatyczne wostrzanie obrazu oraz inteligentną detekcja ruchu.

Kamery będą ustawione w taki sposób, aby częściowo obserwowały środek skrzyżowania a głębokość będzie uzależniona od perspektywy terenu. Kamera będzie ustawiona pod takim kątem względem horyzontu aby ewentualne promienie słoneczne nie świeciły wprost w optykę kamery. Wszystkie kamery obserwujące skrzyżowania będą obejmować obszar środka oraz obserwowany wlot.

9. Pętle detekcyjne

Pętle detekcji zaprojektowano przewodem LgYd 2,5mm², ułożonym w formie zwojów, w rowkach wyciętych w nawierzchni jezdni. Pętle wykonać w warstwie wiążącej nawierzchni jezdni, na takiej głębokości, aby po ułożeniu warstwy ścieralnej znajdowały się 6 – 8 cm pod powierzchnią drogi.

Końcówki pętli doprowadzić w rurach osłonowych RHDPE63 do najbliższej studni, gdzie połączyć je z przewodem telekomunikacyjnym. Do łączenia stosować mufy np., typu 99D1 firmy 3M. Po ułożeniu i zabezpieczeniu przewodów oraz wykonaniu pomiarów elektrycznych, rowek wypełnić bitumiczną masą zalewową. Każdą pętlę doprowadzić do krawężnika osobnym nacięciem.

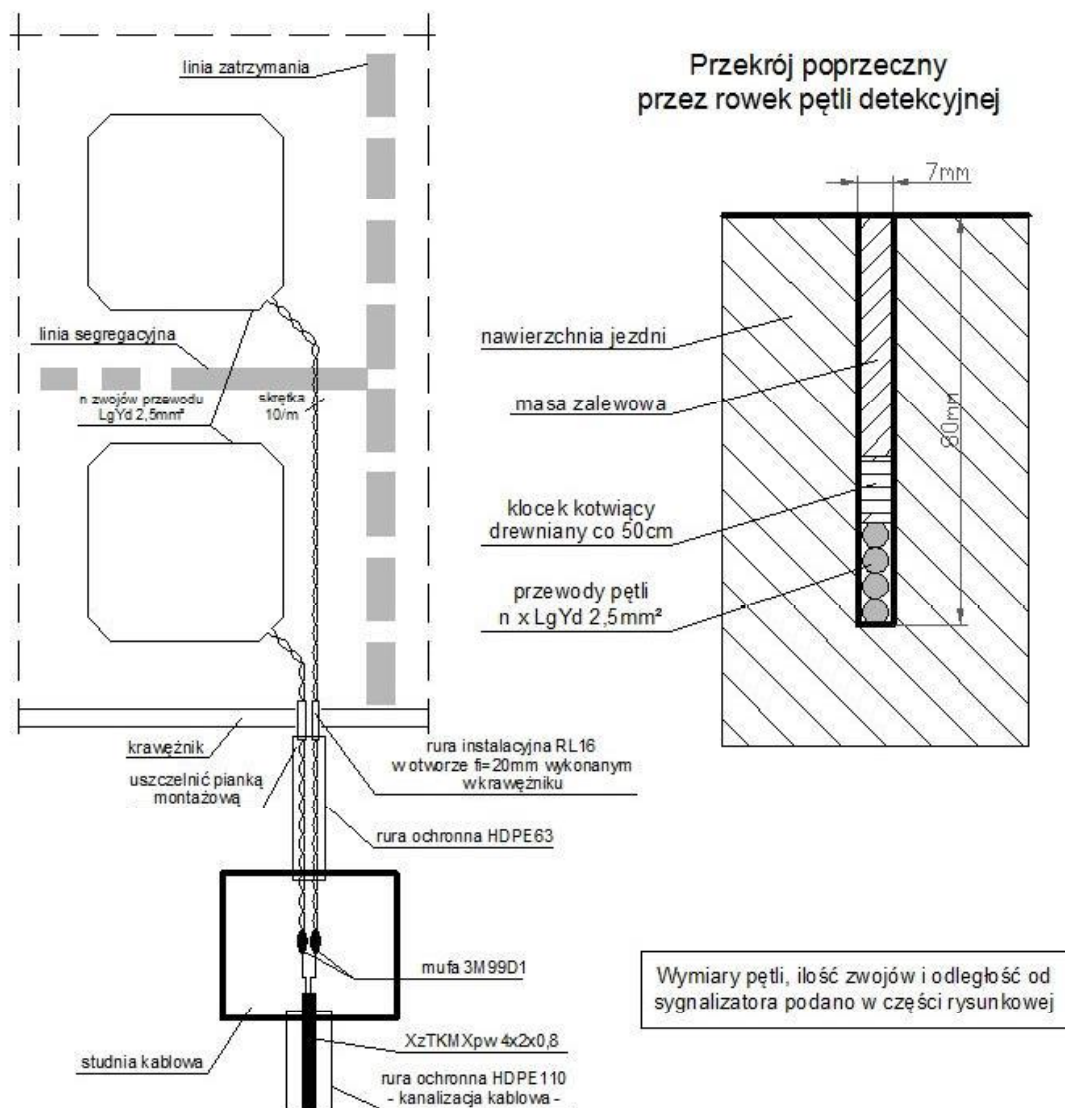
Pętle zasilать napięciem przemiennym o wartości 24V poprzez kartę detekcyjną LD16 zainstalowaną w komplecie ze sterownikiem (karta jest nowszą wersją wcześniej stosowanych kart i jest wyposażeniem standardowym). Indukcyjność pętli w zakresie 50-1500µH.

Oporność pętli po wykonaniu mierzona z feederem powinna wynieść $R_p < 20\Omega$, rezystancja izolacji $R_i \geq 25M\Omega$. W przypadku renowacji nawierzchni, pętle należy wykonać w warstwie wiążącej.

Wymiary pętli podano w *projekcie modernizacji sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Sikorskiego – Stawiszyńska – Wojska Polskiego [9]* - p. **2.1 WYKAZ DETEKTORÓW.**

Rozmieszczenie pętli i ilość zwojów pokazano na rysunku nr E5.

Schemat wykonania pętli indukcyjnej przedstawiono poniżej.



10 System klasyfikacji pojazdów.

System klasyfikacji pojazdów to typowy klasyfikator petlowy. Wymaga zamontowania w nawierzchni układu dwóch pętli na każdy pas ruchu zgodnie z opracowaniem LOGIKI SYSTEMU p. 12.

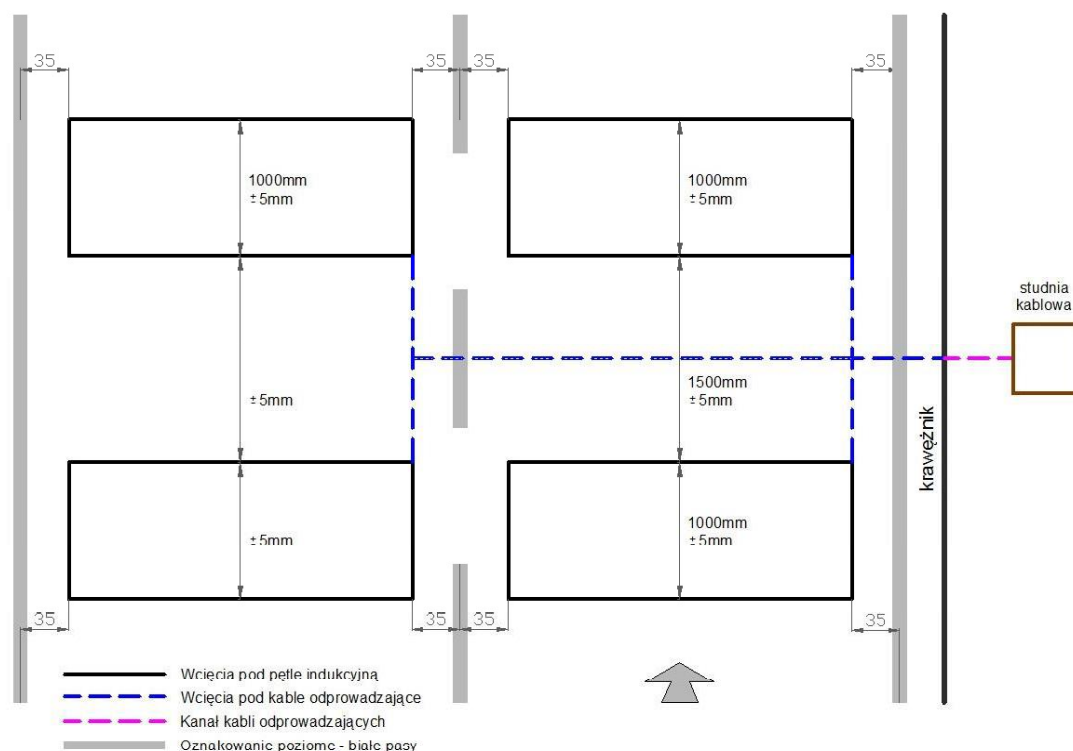
Parametry techniczne oraz rozmieszczenie pętli określa standard TLS 2 (Technische Lieferbedingungen fuer Streckenstationen, wersja 2002).

Odległość kablowa (przewód telekomunikacyjny XzTKMXpw 4x2x0,8) od pętli do sterownika nie powinna przekraczać 200m.

Pętle wykonać zgodnie z pkt. 9. Ilość zwojów opisano na rys. E5.

Schemat zasilania systemu klasyfikacji pojazdów pokazano na rysunku nr E9.

Instrukcja instalacji systemu:



11. Kanalizacja kablowa

Kable sygnalizacyjne i sterownicze prowadzone będą w projektowanej kanalizacji kablowej jedno i dwurowowej, wykonanej rurami z polietylenu wysokiej gęstości RHDPE 110, ułożonych w rowach kablowych odkrytych na głębokości 0,6m od górnej krawędzi rury. Należy wykorzystać istniejącą kanalizację kablową zgodnie z rys. E2.

W kanalizacji kablowej zastosowano typowe prefabrykowane studzienki kablowe typu SK-1 i istniejące SK-2 z wywietrznikami, pogłębione dla przejść pod ulicami do 1,2m. Od studzienek do słupków projektuje się wykorzystać istniejące rury osłonowe, lub ułożyć nowe typu DVR50. W studniach stosować uchwyty kablowe. Kanalizację uszczelnąć a studnie pomalować od zewnątrz lakierem bitumicznym.

Wzdłuż istniejącego orurowania nowe rury będą układane w wykopie wykonywanym równolegle (obok) istniejącej trasy. Połączenie nowych rur ze studniami odbywać się będzie z kierunków wolnych boków studzienki

Wzdłuż rowu ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą o szerokości 0,4m (TO-ENN 20/12) w połowie głębokości ułożenia rur.

Kanalizację kablową pokazano na rysunku nr E2.

