

Działka robocza o długości 500m

Zał. 5

Obliczenie programu sygnalizacji świetlnej dwufazowej

(L =524m)

Dane wyjściowe do obliczenia programu

Średnio Dobowe Natężenie Ruchu Drogowego 2005r. (SDR):	1850 E/d - pojazdów umownych na dobę
Procent SDR przyjęty jako miarodajne natężenie ruchu:	10 %
Prędkość pojazdów na odcinku prowadzonych robót (V):	40 km/h
Przyjęty odstęp pomiędzy jadącymi pojazdami (detL):	20 m
Długość odcinka wyłączzonego z ruchu (L):	524 m
Przyjęta długość światła zielonego (Tz):	30 s

Obliczenia:

Miarodajne natężenie ruchu drogowego MSDR = % SDR	185 E/h - pojazdów umownych na godzinę;
Miarodajna prędkość pojazdów: $V_m = V \times 1000 / 3600$	11,1 m/s;
Ilość pojazdów jaka przejedzie w ciągu jednego cyklu: $P_c = 2 \times V_m \times T_z / \text{det}L$	33 E/C - pojazdów umownych na jeden cykl;
Czas międzycielony (ewakuacji): $T_m = L / V_m$	47 s
Długość całego cyklu: $T_c = 2 \times T_m + 2 \times T_z$	154 s
Ilość cykli przypadających na godzinę: $H_c = 3600 / T_c$	23

Sprawdzenie przepustowości:

Liczba pojazdów jakie mogą przejechać przez przedmiotowy odcinek drogi w ciągu godziny: $Ph = H_c \times P_c$ 759 E/h

Warunek przepustowości $Ph > MSRD$ 759 > 185

Warunek jest spełniony!

Graficzny harmonogram pracy sygnalizacji świetlnej

