

## OŚWIETLENIE PRZEJAZDÓW KOLEJOWYCH

Mateusz Malinowski, Piotr Gołębowski  
LTK

## WARUNKI TECHNICZNE OŚWIETLENIA PRZEJAZDÓW

## KATEGORIE PRZEJAZDÓW

- Kategoria A – roгатki lub półrogatki obsługiwane przez pracownika
- Kategoria B – półrogatki zamykane automatycznie
- Kategoria C – sygnalizacja świetlna i akustyczna
- Kategoria D – tylko znaki drogowe
- Kategoria E – przejścia dla pieszych
- Kategoria F – przejazdy użytku niepublicznego, obsługiwane przez użytkownika drogi, w stanie zasadniczym zamknięte

## PODSTAWOWA WIEDZA

- Na ogół latarnie znajdujące się wzdłuż drogi są własnością zarządcy drogi. Nie dotyczy to latarni położonych na przejazdach kolejowych – należą one do PKP Polskie Linie Kolejowe.
- Punkty świetlne zasilane są z LPN – *linii potrzeb nietrakcyjnych*, biegnącej wzdłuż szlaku kolejowego.
- LPN to linie średniego napięcia (20, 15 lub 6kV). W pobliżu zasilanych przez nie punktów znajdują się transformatory SN/0,4kV.

## KTÓRE PRZEJAZDY SĄ OŚWIETLANE?

- Obligatoryjnie oświetlone muszą być przejazdy kat. A i B, oraz te przejścia kat. E, które wyposażone są w obsługiwane urządzenia zabezpieczające.
- Pozostałe przejazdy oświetlane są uznaniowo, na podstawie uzgodnień zarządcy linii kolejowej, zarządcy drogi i policji.
- Oświetlenie przejazdu i przejścia powinno być tak urządzone, aby źródła światła nie powodowały oślepienia kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego oraz nie wprowadzały ich w błąd.

## WYMAGANIA W ZAKRESIE OŚWIETLENIA URZĄDZEŃ PRZEJAZDOWYCH, JEZDNI, CHODNIKÓW I INNYCH ELEMENTÓW PRZEJAZDU

- Oświetlony powinien być cały przejazd, wraz ze znajdującymi się na nim lub w jego pobliżu urządzeniami zabezpieczającymi.
- Jeżeli przy niekorzystnych warunkach terenowych nie można za pomocą oświetlenia całego przejazdu osiągnąć w dostateczny sposób widoczności drągów roгатkowych z drogi, należy zastosować dodatkowe ich oświetlenie.
- Sposób oświetlenia nie powinien negatywnie wpływać na widoczność sygnałów i znaków kolejowych.

WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH (1)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oprawy oświetleniowe powinny być dostosowane do warunków usytuowania przejazdu, jego szerokości oraz kierunku i rodzaju oświetlenia.</li> <li>Do oświetlenia przejazdów oraz rogatek należy stosować oprawy oświetleniowe o ograniczonym strumieniu świetlnym w zakresie kąta 65°-90°, nachylone do płaszczyzny oświetlenia terenu pod kątem 0°-5°.</li> <li>Oprawy dodatkowego oświetlenia powinny przede wszystkim zapewniać oświetlenie drąga rogatki.</li> <li>Do oświetlenia przejazdów położonych na łuku poziomym, na pochyleniach oraz przy iloczynnie ruchu powyżej 120.000, dopuszcza się stosowanie reflektorów, które powinny posiadać odpowiednią osłonę zabezpieczającą kierujących pojazdami szynowymi i uczestników ruchu drogowego przed osłepieniem</li> </ul>

WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH (2)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalacje oświetleniowe powinny stanowić wydzielone obwody elektryczne.</li> <li>Wyłączniki oświetlenia na przejeździe powinny znajdować się w miejscu obsługi rogatki, a na przejazdach kategorii B, C, D i E można stosować urządzenia do samoczynnego sterowania oświetleniem.</li> <li>Słupy, na których są umieszczone punkty świetlne, nie mogą ograniczać widoczności drąga rogatki lub świateł sygnalizacji świetlnej i znaków oraz nie mogą powodować zagrożenia ruchu drogowego.</li> <li>Oprawa oświetleniowa powinna być umieszczona w odległości 2-4 m od osi drąga przed rogatką, na wysokości umożliwiającej zapewnienie wymaganych parametrów oświetlenia w zależności od szerokości drogi, długości przejazdu oraz kąta skrzyżowania drogi z przejazdem.</li> </ul>

LICZBA PUNKTÓW ŚWIETLNYCH NA PRZEJEŹDZIE	
	<p>Liczbę punktów świetlnych ustala się w zależności od szerokości i długości drogi na przejeździe, wielkości natężenia ruchu i liczby torów kolejowych, z tym że:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na przejazdach o szerokości do 8m i długości do 25m, o niewielkim natężeniu ruchu i bez oświetlenia dróg dojazdowych, stosuje się jeden punkt świetlny z każdej strony przejazdu, umieszczony z prawej strony drogi,</li> <li>na przejazdach o długości ponad 25m umieszcza się dodatkowe punkty świetlne do oświetlenia torowiska.</li> </ul>

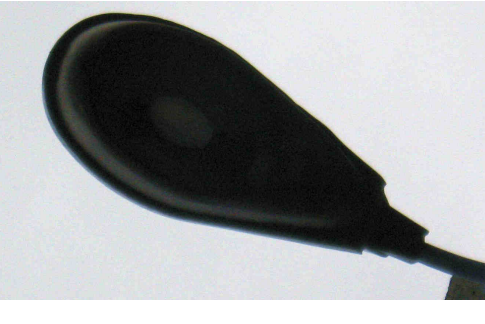
LICZBA PUNKTÓW ŚWIETLNYCH NA PRZEJEŹDZIE	
	<p>Liczbę punktów świetlnych ustala się w zależności od szerokości i długości drogi na przejeździe, wielkości natężenia ruchu i liczby torów kolejowych, z tym że:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na przejazdach o szerokości do 8m i długości do 25m, o niewielkim natężeniu ruchu i bez oświetlenia dróg dojazdowych, stosuje się jeden punkt świetlny z każdej strony przejazdu, umieszczony z prawej strony drogi,</li> <li>na przejazdach o długości ponad 25m umieszcza się dodatkowe punkty świetlne do oświetlenia torowiska.</li> </ul>

NATĘŻENIE OŚWIETLENIA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wartość natężenia oświetlenia na przejeździe położonym w ciągu oświetlonej drogi, musi być nie mniejsza od wartości natężenia oświetlenia drogi i nie większa niż 150% natężenia oświetlenia tej drogi.</li> <li>Minimalna wartość średniego natężenia oświetlenia przejazdu na skrzyżowaniu z drogą nie oświetloną nie może być mniejsza niż 10 lx.</li> <li>Na przejeździe na którym rogatki są obsługiwane z odległości, gdy do obserwacji tego przejazdu z posterunku obsługującego zastosowano telewizję przemysłową, minimalna wartość natężenia oświetlenia powinna wynosić 30 lx.</li> <li>Oświetlenie przejazdu powinno zapewniać widoczność drąga rogatki lub półrogatki przy średniej wartości</li> </ul>

CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH PRZEJAZDÓW KOLEJOWYCH	



## GRABCE - OŚWIETLENIE (2)



## MARKÓW ŁĄCZNICA - LOKALIZACJA

51.97124° N, 20.48276° E



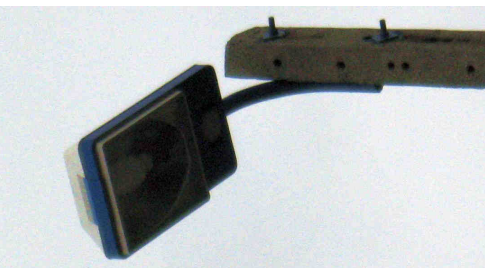
## MARKÓW ŁĄCZNICA - DZIEŃ



## MARKÓW ŁĄCZNICA - NOC



## MARKÓW ŁĄCZNICA - OŚWIETLENIE (1)



## MARKÓW ŁĄCZNICA - OŚWIETLENIE (2)



## MARKÓW - LOKALIZACJA

51.97140° N, 20.48408° E



## MARKÓW - DZIEŃ



## MARKÓW - NOC



## MARKÓW - OŚWIETLENIE (1)



## MARKÓW - OŚWIETLENIE (2)



## GRZEGORZEWICE - LOKALIZACJA

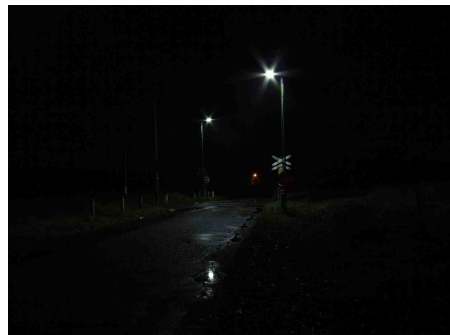
51.96136° N, 20.64218° E



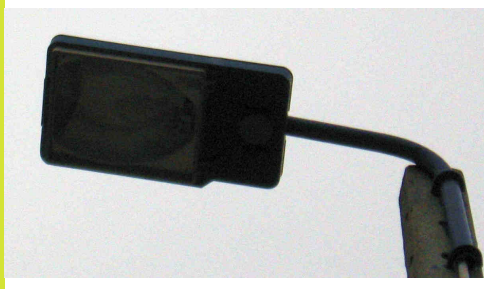
## GRZEGORZEWICE - DZIEŃ



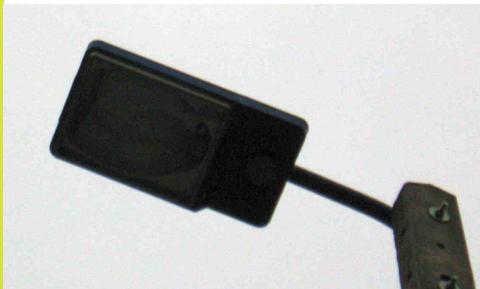
## GRZEGORZEWICE - NOC



## GRZEGORZEWICE - OŚWIETLENIE (1)



## GRZEGORZEWICE - OŚWIETLENIE (2)



## JEŻEWICE - LOKALIZACJA

51.97016° N, 20.74895° E



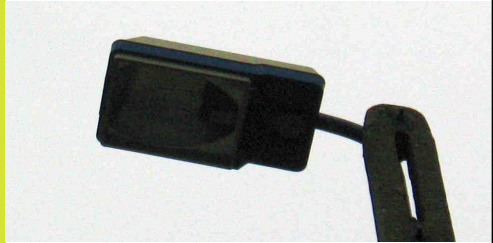
## JEŻEWICE - DZIEŃ



## JEŻEWICE - NOC



## JEŻEWICE - OŚWIETLENIE (1)



## JEŻEWICE - OŚWIETLENIE (2)



## PRACE DUŻE - LOKALIZACJA

51.96314° N, 20.92133° E



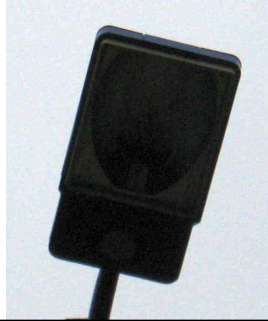
## PRACE DUŻE - DZIEŃ



## PRACE DUŻE - NOC



## PRACE DUŻE - OŚWIETLENIE (1)



## PRACE DUŻE - OŚWIETLENIE (2)



## ZALESIE GÓRNE - LOKALIZACJA

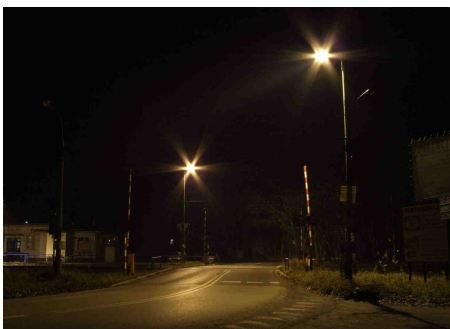
52.02766° N, 21.04107° E



## ZALESIE GÓRNE - DZIEŃ



## ZALESIE GÓRNE - NOC



## ZALESIE GÓRNE - OŚWIETLENIE (1)





ZALESIE GÓRNE -  
OŚWIETLENIE (2)



**DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ**

*FAKTY TECHNIKI ŚWIETLNIKI W TRANSPORCIE KOLEJOWYM :)*