

Zakres rzeczowy zadania „Przebudowa oświetlenia drogowego w m. Skrzatki i Zajązki Bankowe gm. Godziesze Wielkie”:

1. Skrzatki st. 13434 gm. Godziesze Wielkie – sieć napowietrzna, wspólna:

- wymiana istniejącej linki oświetleniowej na linię oświetleniową AsXSn 2x25 mm² na obwodzie I (zgodnie z rysunkiem nr 1, ok. 595 m)
- montaż ogranicznika przepięć 0,28/5 – 3 szt. (na słupie stacyjnym - 2 szt.; słup I/12)
- wymiana istniejących opraw sodowych na oprawy LED typu BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 z systemem zdalnego zarządzania CityTouch oraz abonamentem na 10 lat (LW10), zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1 – 15 kpl.

2. Skrzatki st. 13433 gm. Godziesze Wielkie – sieć napowietrzna, wspólna:

- wymiana istniejącej linki oświetleniowej na linię oświetleniową AsXSn 2x25 mm² na obwodzie II (zgodnie z rysunkiem nr 2, ok. 535 m)
- montaż ogranicznika przepięć 0,28/5 – 3 szt. (na słupie stacyjnym - 2 szt.; słup II/10,)
- wymiana istniejących opraw sodowych na oprawy LED typu BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 z systemem zdalnego zarządzania CityTouch oraz abonamentem na 10 lat (LW10), zgodnie z załączonym rysunkiem nr 1 – 14 kpl.

3. Zajązki Bankowe st. 13441 gm. Godziesze Wielkie – sieć napowietrzna, wspólna/wydzielona:

- wymiana istniejących opraw sodowych na oprawy LED typu BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 z systemem zdalnego zarządzania CityTouch oraz abonamentem na 10 lat (LW10), zgodnie z załączonym rysunkiem nr 3 – 9 kpl.

Opis techniczny:

Linie montować za pomocą haków wieszakowych do słupów z otworami lub haków SOT 29 prod. Ensto, na maksymalnej wysokości, pod linią energetyczną nN. Jako uchwyty odciągowe zastosować uchwyty SO 117.225S prod. Ensto, a jako uchwyty przelotowe uchwyty SO 270, SO 130 lub SO 140 prod. Ensto. Ograniczniki przepięć należy podłączyć do istniejących uzemień oraz dokonać pomiaru rezystancji. Jeżeli rezystancja przekroczy wartość 10 Ω, należy dokonać poprawy parametrów uziołów.

Oprawy montować nad linią energetyczną prostopadle do jezdni. Wysięgniki montować za pomocą 3 śrub wysięgnika (tzw. „laski”) lub 3 uchwytów w przypadku słupów wirowanych. Zastosować wysięgniki ocynkowane o średnicy zewnętrznej ok. 49mm. Oprawy zasilić przewodami typu YKY 2x2,5mm² 450/750V (okrągły), pozostawiając podwójną izolację na długości min. 10cm po wyjściu przewodu z wysięgnika oraz wykonując zapas pojedynczych żył o długości ok. 2m zwijając je w postaci sprężyny, w celu umożliwienia swobodnego podłączenia oprawy do linii zasilającej.

Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikowymi złączami do lamp oświetlenia ulicznego montowanymi bezpośrednio na przewodzie linii zasilającej firmy SINTUR, typu BZO-03 z wkładką bezpiecznikową typu Bi-Wts 4A. Do podłączenia żyły ochronno-neutralnej PEN przewodu zasilającego oprawy należy użyć zacisków izolowanych przebijających izolację typu SLIP 12.05, SLIP 22.1 lub SL 11.118 prod. Ensto.

Do montażu urządzeń oświetleniowych zastosować odrębny osprzęt i konstrukcje. Montowane urządzenia winny być fabrycznie nowe. Prace należy wykonywać w technologii PPN.

Prace należy skoordynować z konserwatorem sieci oświetleniowej, a Spółkę OUiD powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia przebudowy. Do pisma zgłaszającego zakończenie prac i gotowość do odbioru technicznego należy załączyć:

- schemat powykonawczy (należy oznaczyć typy opraw i przewodów linii zasilającej) dla całych obiektów, tj. wszystkich słupów na których znajdują się urządzenia (oprawy, przewody linii, wprowadzone kable) zasilane z danego punktu zapalania; schemat powykonawczy ma być przekazany do Spółki w formie papierowej jako załącznik dokumentacji powykonawczej;
- potwierdzenie zakupu abonamentu LW10;
- pomiary elektryczne na drukach dostępnych na stronie Spółki.

Opracował:

Michał Pawelec

DANE MONTAŻOWE niezgodnie z PN-EN 13 201

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE DLA GMINY

Lp.	Miejscowość	Stacja	PZ	Nr rysunku	Nr sytuacji oświetleniowej	Rodzaj linii (kablowa, napowietrzna)	Planowana ilość opraw do wymiany	Planowana ilość opraw do montażu	Wysięgnik 0,5m	Wysięgnik 1,5m	Wysięgnik 2,5m	Klasa oświetleniowa	DEMONTAŻ OPRAW										Łączna moc opraw do demontażu [W]	Typ oprawy	Montaż opraw						
													Ilość opraw [szt]:												Maksymalna moc jednostkowa opraw wynikająca z obl. ośw. [W]	Ilość opraw [szt]	Łączna moc opraw [W]				
													Rzęciowa 125W	Rzęciowa 250W	Rzęciowa 400W	Sodowa 70W	Sodowa 100W	Sodowa 150W	Sodowa 250W	Sodowa 400W	LED 120W										
1	Skrzatki	13433	3351	2	1	Napowietrzna	14	0	0	14	0	M5					14						1610	LED75	45,5	14	637				
2	Skrzatki	13434	3352	1	1	Napowietrzna	15	0	0	15	0	M5					15						1725	LED75	45,5	15	682,5				
3	Zajęczki Bankowe	13441	3354	3	1	Napowietrzna	9	0	1	4	4	M5					5	4					1235	LED75	45,5	9	409,5				
							38	0	1	33	4	Ilość opraw:	0	0	0	0	34	4	0	0	0	0	4570			38	1729				
							38																	oszczędność	62%						



LEGENDA

- Montaż oprawy
- Wymiana oprawy
- Demontaż oprawy
- Linia oświetleniowa do przeizolowania
- Istniejąca linia oświetleniowa
- ▲ Stacja transformatorowa
- Słup EOP

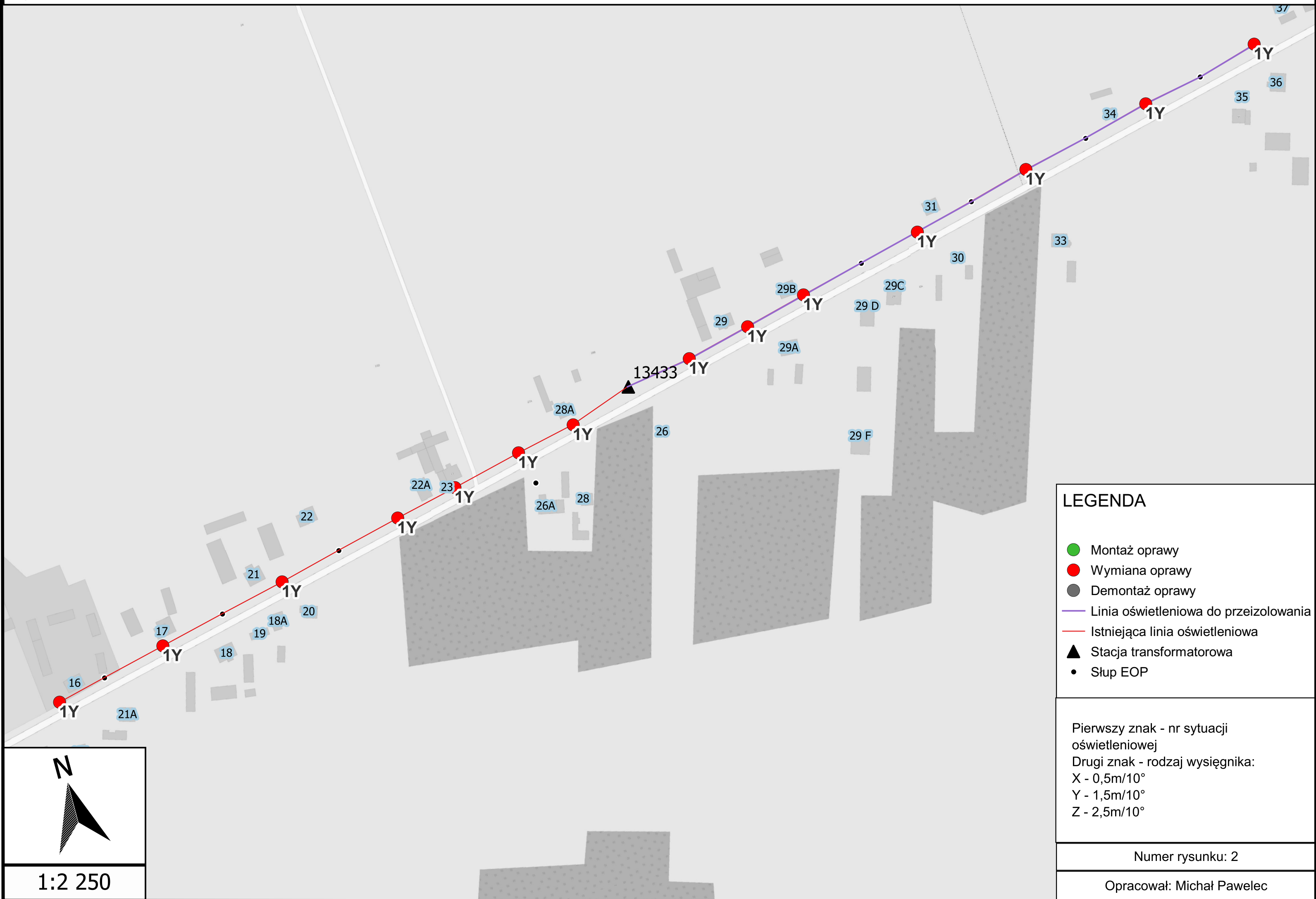
Pierwszy znak - nr sytuacji oświetleniowej
Drugi znak - rodzaj wysięgnika:
X - 0,5m/10°
Y - 1,5m/10°
Z - 2,5m/10°

Numer rysunku: 1

Opracował: Michał Pawelec

N

1:2 250



LEGENDA	
	Montaż oprawy
	Wymiana oprawy
	Demontaż oprawy
	Linia oświetleniowa do przeizolowania
	Istniejąca linia oświetleniowa
	Stacja transformatorowa
	Stup EOP

Pierwszy znak - nr sytuacji oświetleniowej
Drugi znak - rodzaj wysięgnika:
X - 0,5m/10°
Y - 1,5m/10°
Z - 2,5m/10°

Numer rysunku: 2
Opracował: Michał Pawelec

1:2 250



LEGENDA

- Montaż oprawy
- Wymiana oprawy
- Demontaż oprawy
- Linia oświetleniowa do przeizolowania
- Istniejąca linia oświetleniowa
- ▲ Stacja transformatorowa
- Słup EOP

Pierwszy znak - nr sytuacji oświetleniowej
Drugi znak - rodzaj wysięgnika:
X - 0,5m/10°
Y - 1,5m/10°
Z - 2,5m/10°

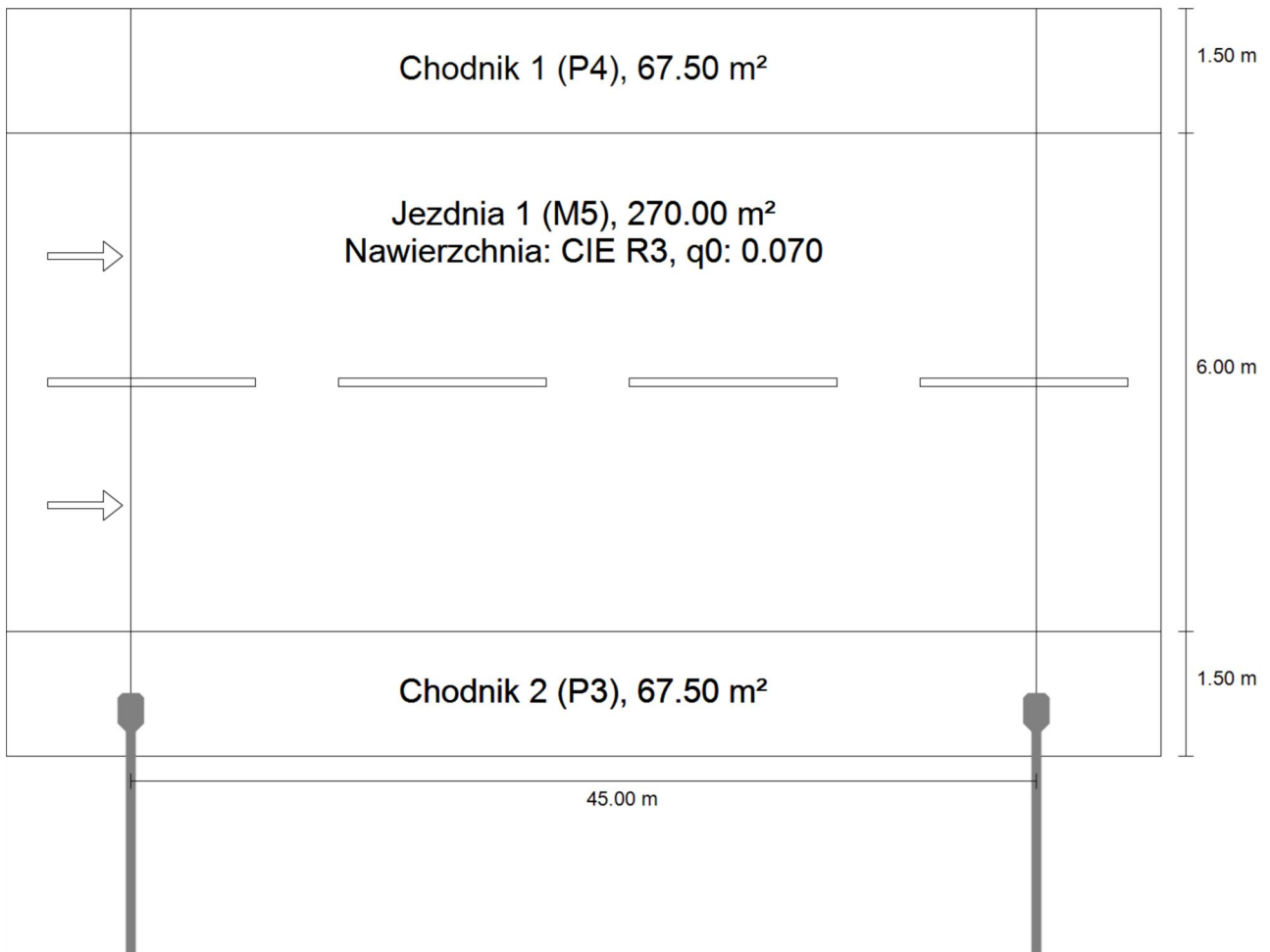
N

1:2 000

Numer rysunku: 3
Opracował: Michał Pawelec

Sytuacja 1 · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



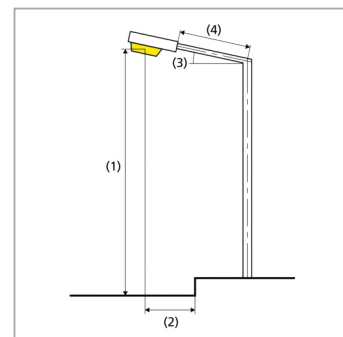
Sytuacja 1 · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	Philips	P	45.5 W
Nazwa artykułu	BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10	Φ_{Lampa}	7600 lm
		Φ_{Oprawa}	6754 lm
Wyposażenie	1x LED75-4S/740	η	88.87 %

BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.500 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	10.0°
(4) Długość wysięgnika	2.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 45.5 W
Zużycie	1001.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 624 cd/klm $\geq 80^\circ$: 325 cd/klm $\geq 90^\circ$: 7.46 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	-
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6
MF	0.80



Sytuacja 1 · Alternatywa 12

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.39 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	2.89 lx	≥ 1.00 lx	✓
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.61 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.35	✓
	U_l	0.70	≥ 0.40	✓
	TI	14 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.68	-	
Chodnik 2 (P3)	E_m	9.77 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.49 lx	≥ 1.50 lx	✓

(1) instruktywnie, poza oceną

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Sytuacja 1	D_p	0.013 W/lx*m ²	-
BGP282 T25 1 xLED75-4S/740 DN10 (z jednej strony na dole)	D_e	0.4 kWh/m ² rok	182.0 kWh/rok