

Nr archiw. 10-2018 Ośw_Koliszowy Ruda_Maleniecka
Umowa Nr 32/2018 z dnia 25.04.2018

PW TOM 2 PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE INWESTYCYJNE PT:

Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę linii oświetlenia drogowego w miejscowości
Koliszowy Gmina Ruda Maleniecka

OBIEKT BUDOWLANY: KOB XXVI SIECI ELEKTROENERGETYCZNE
BUDOWA SIECI NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA,
WYDZIELONEG OŚWIETLENIA DROGOWEGO

LOKALIZACJA:

m.KOLISZOWY gm.RUDA MALENIECKA
nr ewid. dz. 1289, 1310-dr, 1474-dr, 1413, 1381, 1685
jedm. ewid 260505_2 Ruda Maleniecka obręb (0006) Koliszowy

INWESTOR:

GINA RUDA MALENIECKA 26-242 RUDA MALENIECKA 99A

Projektował:	inż. S. Skrobisz	Upr Bud. nr SWK/0138/POOE/06 zaśw.Ś.O.I.I.B.-SWK/IE/0029/07 projektowanie b/o w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdził:	inż. M. Szczepanik	Upr Bud. nr KL 564/94 zaśw.Ś.O.I.I.B.-SWK/IE/1065/01 projektowanie i kierowanie robotami b/o w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
RUDA MALENIECKA VII 2018			

Niniejsza dokumentacja ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

PROJEKT WYKONAWCZY	1
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
• Dane techniczne do projektowania. WTP.	3
1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	5
1.1 Podstawa opracowania	6
1.2 Przedmiot i zakres opracowania	6
1.3 Przedmiot i zakres opracowania	7
1.4 Linia napowietrzna nn, wydzielonego oświetlenia terenu.	7
1.5 Oprawy oświetleniowe.	7
1.6 Ochrona przeciwporażeniowa.	7
1.7 Uwagi końcowe.	8
2 OBLICZENIA ELEKTRYCZNE	8
2.1 Sprawdzenie przewodu AsXSn 2x25 mm ²	8
2.2 Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń.	9
2.3 Obliczenia skuteczności pętli zwarciowej.	10
3 OBLICZENIA LUMINANCJI.	11
4 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	25
4.1. Budowa sieci napowietrznej nn wydzielonego oświetlenia terenu.	25
5 RYSUNKI	26
• Widok oprawy KAZU.	26
• Widok oprawy TECEO.	27
• Widok słupa E.	28
• Rys.E-1. Szczegółowy plan budowy sieci napowietrznej nn wydzielonego oświetlenia drogowego.	29
• Rys.E-2. Plan dowieszenia oprawy na słupie nr 33.	30
• Rys.E-3. Plan dowieszenia oprawy na słupie nr 25.	31
6 ZAŁĄCZNIKI	32
• Oświadczenia autorów projektu.	32
• Uprawnienia i zaświadczenia.	33
• ZDP Końskie dz. 1474-dr, 1310-dr. Decyzja.	37
• OSP Koliszowy dz. 1289.	40
• PGE uzgodnienie projektu. Protokół.	42

• Dane techniczne do projektowania. WTP.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Skarżysko
26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. Rejowska 95
tel. (41) 252 62 63, fax (41) 252 63 62
e-mail: skarzynsko.os@pgedystrybucja.pl

Małaczynik Nr 2

[Signature]

URZĄD GMINY w Rudzie Małenickiej	
WPLYNEŁO	
KANCELARIA OGÓLNA	dn. 07-02-2018r. URW/GK/2220/2005/2018
Data	2018 -02- 15
Ilość załączników	565
Podpis	

Urząd Gminy
Ruda Małenicka
Ruda Małenicka 99A
26-242 Ruda Małenicka

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo z dnia 31.01.2018r. (data wpływu 05.02.2018r.) PGE Dystrybucja Oddział Skarżysko-Kamienna Rejon Energetyczny Skarżysko określa warunki techniczne dotyczące dobudowy oświetlenia drogowego w n/w linii niskiego napięcia:

Koliszowy 1

1. W linii niskiego napięcia Koliszowy 1 od istniejącego słupa linii nN nr 16 wzdłuż drogi dobudować odcinek linii oświetlenia drogowego napowietrznej typu AsXS_n lub kablowej typu YAKXS. Przewód dobrać do obciążenia i spadku napięcia, lecz o przekroju nie mniejszym niż 25mm² dla linii napowietrznej oraz 35mm² dla linii kablowej.
2. Na dobudowanym odcinku linii oraz na słupie nr 33 zabudować oprawy dobierając typ opraw oraz rodzaj wysięgników i słupów do wymaganej luminancji danej kategorii drogi
3. Istniejący punkt pomiaru i sterowania oświetlenia drogowego zabudowany w stacji trafo przystosować do zwiększonego obciążenia.
4. W przypadku stwierdzenia na etapie projektowania konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej, która obecnie wynosi 5 kW (o zabezpieczeniu przedlicznikowym 32A, układ pomiarowy 1-fazowy) należy przed realizacją dobudowy oświetlenia zawrzeć umowę przyłączeniową na moc wynikającą z projektu.
5. Miejscem przyłączenia oraz dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnic nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem
6. System ochrony sieci - „TN-C”

*Łączy
z Koliszowy 2*

Koliszowy 2

1. W linii niskiego napięcia Koliszowy 2 na słupie nr 25 zabudować oprawę dobierając jej typ oraz rodzaj wysięgnika do wymaganej luminancji danej kategorii drogi.
2. Istniejący punkt pomiaru i sterowania oświetlenia drogowego zabudowany w stacji trafo przystosować do zwiększonego obciążenia.
3. W przypadku stwierdzenia na etapie projektowania konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej, która obecnie wynosi 5,0 kW (zabezpieczenie przedlicznikowe 32A, układ pomiarowy 1-fazowy) należy przed realizacją dobudowy oświetlenia zawrzeć umowę przyłączeniową na moc wynikającą z projektu.
4. Miejscem przyłączenia oraz dostarczenia energii elektrycznej będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów z rozdzielnic nN w kierunku punktu pomiaru i sterowania oświetleniem.
5. System ochrony sieci – „TN-C”

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KRS: 0000343124, NIP: 946-25-03-856, REGON: 000562840, Kapitał zakładowy: 9 720 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 8018 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

Ponadto informujemy, że:

Na powyższy zakres prac należy opracować dokumentację techniczną zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego oraz uzgodnić ją przed realizacją w RE Skarżysko.

Powyższe prace należy wykonać własnym kosztem i staraniem po spełnieniu wymogów formalnych Ustawy Prawo Budowlane.

Przedmiotowe prace należy zlecić osobie lub firmie posiadającej stosowne uprawnienia branżowe.

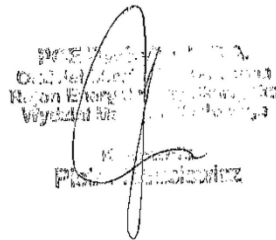
Nowo wybudowane urządzenia energetyczne oświetlenia pozostają na majątku i w eksploatacji Inwestora.

Przedmiotowe prace podlegają odbiorowi technicznemu przez pracowników RE Skarżysko przed załączeniem do sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna

Przed przyłączeniem Podmiot przyłączany powinien dostarczyć oświadczenie wykonawcy o wybudowaniu instalacji Podmiotu.

Ważność warunków ustala się na okres 2 lata.

Z poważaniem



TAJEMNICA PRZEDSIĘBIORCY PGE Dystrybucja S.A.

Do wiadomości

1. RMK

Znak sprawy: RM WWP.GK/2/18

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie (niniejszej wiadomości lub którymkolwiek z jej załączników) stanowią Tajemnicę przedsiębiorcy PGE Dystrybucja S.A. Jeżeli nie są Państwo upoważnieni do odbioru takich informacji lub otrzymali je przez pomyłkę, prosimy o poinformowanie PGE Dystrybucja S.A. o zaistniałej sytuacji oraz zniszczenie Dokumentu lub jego usunięcie z Państwa nośników/zasobów).

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy pod nr KR8: 0000343124, NIP: 940-25-93-855, REGON: 060562640, Kapitał zakładowy: 9 729 424 160 zł w pełni opłacony. Konto bankowe: Bank PEKAO S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194, www.pgedystrybucja.pl

2 z 2

1. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

ZADANIE INWESTYCYJNE PT:

Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę linii oświetlenia drogowego w miejscowości
Koliszowy Gmina Ruda Maleniecka

OBIEKT BUDOWLANY: KOB XXVI SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

**BUDOWA SIECI NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA,
WYDZIELONEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

LOKALIZACJA:

m.KOLISZOWY gm.RUDA MALENIECKA
nr ewid. dz. 1289, 1310-dr, 1474-dr, 1413, 1381, 1685
jedn. ewid 260505_2 Ruda Maleniecka obręb (0006) Koliszowy

INWESTOR:

GMINA RUDA MALENIECKA 26-242 RUDA MALENIECKA 99A

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa na opracowanie projektu
- Uzgodnienia z odbiorcą i właścicielami działek skrzyżowaniowych.
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa.
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne
- Warunki przyłączenia do sieci nN wydane przez RE Skarżysko
- Inwentaryzacja w terenie
- Normy i wytyczne projektowania oraz literatura branżowa.
- Karty katalogowe oraz informacje techniczne

1.2 Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest pt: BUDOWA SIECI NAPIĘCZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA, WYDZIELONEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO w ramach zadania inwestycyjnego pt: "Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę linii oświetlenia drogowego w miejscowości Koliszowy Gmina Ruda Maleniecka "

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

1. Budowy sieci napowietrznej nn, wydzielonego oświetlenia drogowego wraz z oświetleniem placu zabaw (długość trasy 57 m dwa przęsła)
2. Dowieszenie dodatkowych opraw na istniejących słupach (szt.2)

Dokumentacja budowlana obejmuje:

- 1 *Projekt budowlany PB TOM 1. Dokumentacja jest niezbędnym załącznikiem do uzyskania niekwestionowanego zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych u Starosty.*
- 2 *Projekt wykonawczy PW TOM 2. Dokumentacja ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót*
- 3 *Strona prawna SP TOM 3. Oryginały, decyzje, uzgodnienia.*

1.3 Przedmiot i zakres opracowania .

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci napowietrznej nn, wydzielonego oświetlenia drogowego w linii niskiego napięcia „KOLISZOWY 1” i „KOLISZOWY 2”

W związku z inwestycją należy wykonać następujące prace:

1. Budowy sieci napowietrznej nn, wydzielonego oświetlenia drogowego wraz z oświetleniem placu zabaw (długość trasy 57 m dwa przęsła „KOLISZOWY 1”)
 - Uzbroid i posadowić dwa słupy żelbetowe typu E
 - Na odcinku od istn.słupa nr 16 do proj.słupa nr 16/2 (dwa przęsła) podwiesić przewód typu AsXSn2x25.
 - Na proj.słupach zabudować oprawy LED KAZU 82 W, na szczycie słupa (szt. 2).
 - Wyposażenia istniejących układów sterowania oświetleniem SO, na stacjach transformatorowych „KOLISZOWY 1” i „KOLISZOWY 2” pozostają b/z.
2. Dowieszenie dodatkowych opraw na istniejących słupach (szt.2)
 - Na istniejącym słupie nr 33 w linii napowietrznej „KOLISZOWY 1” zabudować oprawę drogową LED TECEO 55 W na wysięgniku 1 m/15⁰ (szt. 1)
 - Na istniejącym słupie nr 25 w linii napowietrznej „KOLISZOWY 2” zabudować oprawę drogową LED TECEO 55 W na wysięgniku 1 m/15⁰ (szt. 1)

1.4 Linia napowietrzna nn, wydzielonego oświetlenia terenu.

Słupy, ustoje i konstrukcje wsporcze dobrano ze względu na dopuszczalne obciążenia, pochodzące od naciągu przewodów, oraz parcia wiatru i sady w strefie klimatycznej WI i SI zgodnie z postanowieniami normy PN-E-05100-1. Przepiężenia przewodów wykonać, przyjmując zwisy przewodów w temperaturze o 5⁰ C niższej od temperatury montażu.

1.5 Oprawy oświetleniowe.

Projektuje się oprawy LED parkowe dookólne 82 W i drogowe 55 W, o białej barwie światła 4000 K, w obudowie aluminiowej o stopniu ochrony IP 66 w II klasie ochronności, montowane na wysięgnikach, wyposażone w zasilacz z profilowaną redukcją mocy. Zasilacz z regulacją mocy w zakresie od 50 do 100% mocy znamionowej oprawy, w dowolnym przedziale czasu pracy - w ujęciu dobowym, zgodnie z potrzebami inwestora. Kolorystykę opraw, dobrać/nawiązać do istniejących na danym terenie rozwiązań.

1.6 Ochrona przeciwporażeniowa.

Linia nn, stacja „KOLISZOWY 1” i „KOLISZOWY 2” układ TN-C
Ochrona przed dotykiem pośrednim PN-IEC 60 364-4-41, N SEP-E-001.

- Samoczynne wyłączenie - bezpieczniki przy oprawie, wyłączniki w skrzyni SO
- Obudowa opraw – w II klasie ochronności

1.7 Uwagi końcowe.

- Prace montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz w oparciu o niniejsze opracowanie. Po ukończeniu prac należy wykonać pomiary kontrolne.
- Odniesienia do producentów użyte w niniejszej dokumentacji należy traktować jako przykładowe.
- Należy zastosować materiały i urządzenia o parametrach nie gorszych niż zaproponowane w projekcie.
- W przypadku zastosowania opraw zamiennych, obliczenia fotometryczne należy zweryfikować.

2 OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

- Obciążalność długotrwała dobranych przewodów i kabli w żadnym przypadku nie przekracza obciążalności rzeczywistej dopuszczalnej długotrwałe.
- Obliczone spadki napięcia nie przekraczają spadków dopuszczalnych normą.
- Wszystkie projektowane linie zasilające spełniają warunek ochrony przed dotykiem pośrednim.
- Czas wyłączenia dla linii rozdzielczych w układzie TN wynosi: $t_{\text{wyl.}} \leq 5\text{s}$.

2.1 Sprawdzenie przewodu AsXSn 2x25 mm²

- $I_z = 112 \text{ A}$ - *prąd dopuszczalny długotrwały*
- $P_s = 0,164 \text{ kW}$ - *moc szczytowa*
- $I_o = 0,8 \text{ A}$ - *prąd obliczony*
- $I_n = C 32 \text{ A} / 1\text{p. istn. zabezpieczenie obwodowe w stacji „KOLISZOWY 1”obw.ośw.-2}$

Warunek przy przeciążeniu, w układzie wyłącznik-wyłącznik:

Warunek reguła prądu znamionowego:

$$I_0 \leq I_n \leq I_z$$

$0,8 \leq 32 \leq 132$ - **spełniony**

Warunek reguła wyzwiania:

$$I_n \leq I_z$$

$32 \leq 112$ - **spełniony**

2.2 Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń.

Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń przy oprawach.

$P_N = 82 \text{ W}$ – moc proj. oprawy LED (źródło + zasilacz)

$$I_N = \frac{P_N}{U_f * \cos\varphi} = \frac{82}{230 * 0,93} = 0,38 \text{ A}$$

$k_b = 4$ – wsp. Bezpieczeństwa dla charakterystyki szybka

$$I_r = I_N * k_b = 0,38 * 4 = 1,5 \text{ A}$$

Przy oprawie zaprojektowano wkładki bezpiecznikowe BiWts 6 A

Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń w skrzyni SO stacja „KOLISZOWY 1”

Analiza mocy zainstalowanej, opraw istniejących i projektowanych:

istn. $P = 2 \times 165 + 23 \times 111 + 3 \times 81 = 330 + 2553 + 243 = 3126 \text{ W}$

proj. $P = 2 \times 82 + 55 = 164 + 55 = 219 \text{ W}$

$P_{\text{całkowita}} = 3126 + 219 = 3345 \text{ W}$; $I_n = 15,6 \text{ A}$; $k = 2$; $I_r = 31,3 \text{ A}$; istn. $I_b = C32 \text{ A}$ - pozostaje b/z.

Istn. moc przyłączeniowa 5 kW, zabezpieczenie przedlicznikowe 32 A - pozostaje b/z.

układ pomiarowy 1-fazowy - pozostaje b/z.

Nie przewiduje się zwiększenia mocy przyłączeniowej.

Sprawdzenie i dobór zabezpieczeń w skrzyni SO stacja „KOLISZOWY 2”

Analiza mocy zainstalowanej, opraw istniejących i projektowanych:

istn. $P = 3 \times 165 + 21 \times 111 + 81 = 495 + 2331 + 81 = 2907 \text{ W}$

proj. $P = 55 \text{ W}$

$P_{\text{całkowita}} = 2907 + 55 = 2962 \text{ W}$; $I_n = 13,8 \text{ A}$; $k = 2$; $I_r = 27,7 \text{ A}$; istn. $I_b = \text{BiWts } 32 \text{ A}$ - pozostaje b/z.

Istn. moc przyłączeniowa 5 kW, zabezpieczenie przedlicznikowe 32 A - pozostaje b/z.


układ pomiarowy 1-fazowy - pozostaje b/z.

Nie przewiduje się zwiększenia mocy przyłączeniowej.

2.3 Obliczenia skuteczności pętli zwarciowej.

Obw.-ośw.-2. „KOLISZOWY 1”

1 Tab. Zestawienie danych i wyników obliczeń zwarcia jednofazowego w sieci TN



Punkt zwarcia/NrSt.		16	16//1	16//2
Lp	Trafo	Al. 4x35+25+25	AsXSn 4x16	AsXSn 4x35
DANE	S [kVA]	50	9	14
	U₂ [kV]	0,4		
	U_Z%	4,0		
	ΔP_{cu}%	2,200		
	L [km]		0,221	0,029
	X_o L[Ω/km]		0,330	0,090
	X_o PE[Ω/km]		0,330	0,090
	R_o L[Ω/km]		0,840	1,838
	R_o PE[Ω/km]		0,840	1,838
WYNIK	X	0,106	0,146	0,005
	R	0,070	0,371	0,107
	Suma X		0,252	0,257
	Suma R		0,441	0,548
	Suma Z [Ω]	0,127	0,508	0,605
	I_k [A]	1811	453	380

Istn. zabezpieczenie w stacji In = C32 A obw.ośw.-2

Warunek:

$$I_k \geq I_a$$

$$349 \geq 10 \bullet 32$$

349 ≥ 320 – spełniony ochrona przeciwporażeniowa skuteczna

I_k – prąd zwarcia 1f, obliczony

I_a – prąd wyłączający wkładki bezpiecznikowych

I_n – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej

k – krotność prądu dla t_{wyt.} ≤ 5s. k = 2,9 dla t_{wyt.} ≤ 0,2s. k = 6,2

S [kVA]–moc pozorna znamionowa; **U₂** [kV]–napięcie strony wtórnej transformatora; **U_Z%**–napięcie zwarcia transformatora;

ΔP_{cu}%–straty mocy w miedzi transformatora; **I_n** [A]–prąd znamionowy; **L** [km]–długość; **X_o** L [Ω/km]–reaktancja kilometryczna przewodu fazowego;

X_o N [Ω/km]–reaktancja kilometryczna przewodu neutralnego; **R_o** L [Ω/km]–rezystancja kilometryczna przewodu fazowego; **R_o** N [Ω/km]–rezystancja kilometryczna przewodu neutralnego; **X** [Ω]–reaktancja; **R** [Ω] –rezystancja; **Z** [Ω] –impedancja; **I_k** [A]–składowa początkowa prądu zwarcia

3 OBLICZENIA LUMINANCJI.

Zastosowane oprawy typu KAZU LED 82 W, spełniają dwie funkcje, oświetlają drogę i jednocześnie doświetlają plac zabaw.

Plac zabaw.

Obliczenia fotometryczne wykonano zgodnie z Normą PN-EN 13201

Oświetlenie placu zabaw przyjęto, jak dla parków i dobrano wg. kryterium natężenia oświetlenia. Oświetlenie zrealizowano na względnie na niskim poziomie natężenia, stosownie do wymagań klasy od P4 do P6 z możliwością redukcji mocy nocą, w celu oszczędzania energii.

2 Tabela 4. Parametry dla wyboru klas oświetleniowych P

Parametr	Wariant	Wartość wagi Vw	Wybrana Vw
Prędkość	Niska	1	0
	Bardzo niska (marsz)	0	
Natężenie ruchu	Bardzo wysokie	1	0
	Wysokie	0,5	
	Umiarkowane	0	
	Niskie	-0,5	
	Bardzo niskie	-1	
Rodzaj ruchu	Piesi, rowerzyści, ruch motorowy	2	0
	Piesi, ruch motorowy	1	
	Piesi, rowerzyści	1	
	Piesi	0	
	Rowerzyści	0	
Zaparkowane pojazdy	Tak	0,5	0,5
	Nie	0	
Luminancja otoczenia	Wysoka	1	0
	Średnia	0	
	Niska	-1	
Rozpoznawalność twarzy	Konieczna	Dodatkowe wymaganie	
	Niekonieczna	Brak dodatkowych wymagań	
		Suma Vw	Vws = 0,5

Klasa oświetlenia $P=6-V_{ws}=6-0,5=5,5$

Dla rozpatrywanego terenu, przyjęto kryteria które odpowiadają klasie oświetlenia (przyjęto) P5 dla której średni poziom natężenia oświetlenia wynosi 3 lx, a minimalny 0,6 lx.

Zgodnie z publikacją CIE nr 115-2010, oświetlenie powinno realizować wymagania stosowanie do klasy oświetleniowej P tak, jak przedstawiono poniżej.

Klasa P1	Eave = 15 lux	Emin = 3 lux	Ev,min = 5 lux	Esc,min = 3 lux
Klasa P2	Eave = 10 lux	Emin = 2 lux	Ev,min = 3 lux	Esc,min = 2 lux
Klasa P3	Eave = 7.5 lux	Emin = 1.5 lux	Ev,min = 2.5 lux	Esc,min = 1.5 lux
Klasa P4	Eave = 5 lux	Emin = 1 lux	Ev,min = 1.5 lux	Esc,min = 1 lux
Klasa P5	Eave = 3 lux	Emin = 0.6 lux	Ev,min = 1 lux	Esc,min = 0.6 lux
Klasa P6	Eave = 2 lux	Emin = 0.4 lux	Ev,min = 0.6 lux	Esc,min = 0.4 lux

Do obliczeń zastosowano dane fotometryczne opraw KAZU, firmy Schreder.

W przypadku zastosowania opraw zamiennych, obliczenia fotometryczne należy zweryfikować.

Droga ewid. nr 1474-dr

Obliczenia fotometryczne wykonano zgodnie z Normą PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”
Podstawowe wymagania oświetleniowe dla drogi, oparte są na kryterium związanym z poziomem i równomiernością luminancji drogi oraz z ograniczeniem olśnienia.

Tabela 1. Parametry dla wyboru klas oświetleniowych M

Parametr	Wariant	Wartość wagi V_w	Wybrana V_w
Prędkość	Bardzo wysoka	1	0
	Wysoka	0,5	
	Umiarkowana	0	
Natężenie ruchu	Bardzo wysokie	1	-1
	Wysokie	0,5	
	Umiarkowane	0	
	Niskie	-0,5	
	Bardzo niskie	-1	
Rodzaj ruchu	Mieszany z dużym udziałem niezmotoryzowanych	2	2
	Mieszany	1	
	Motorowy tylko	0	
Rozdzielenie jezdni	Nie	1	1
	Tak	0	
Gęstość skrzyżowań	Duża	1	0
	Miała	0	
Zaparkowane pojazdy	Tak	0,5	0,5
	Nie	0	
Luminancja otoczenia	Wysoka	1	-1
	Średnia	0	
	Niska	-1	
Prowadzenie wzrokowe	Złe	0,5	0
	Przeciętne lub dobre	0	
		Suma V_w	$V_{ws}=0,5$

Klasa oświetlenia $M=6-V_{ws}=6-1=5$

Dla rozpatrywanej drogi kryteria te odpowiadają klasie oświetlenia M5 (dawna ME5).

Tabela 3. Zmienne w czasie wymagania oświetleniowe, przykład dla klas M z Tabeli 2

Klasa oświetlenia	Parametry oświetlenia drogi				
	L_{sr} [cd/m ²]	U_o	U_l	TI [%]	S_R
M1	2,0	0,40	0,70	10	0,5
M2	1,5	0,40	0,70	10	0,5
M3	1,0	0,40	0,60	15	0,5
M4	0,75	0,40	0,60	15	0,5
M5	0,50	0,35	0,40	15	0,5
M6	0,30	0,35	0,40	20	0,5

- poziom luminancji L_{sr} ,
- równomierność ogólna luminancji U_o ,
- równomierność wzdłużna luminancji U_l ,
- ograniczenie olśnienia przeszkadzającego TI ,
- odpowiedni poziom natężenia oświetlenia w bezpośrednim otoczeniu drogi S_R ,
- prowadzenie wzrokowe.

Do obliczeń zastosowano dane fotometryczne opraw KAZU, firmy Schreder.

W przypadku zastosowania opraw zamiennych, obliczenia fotometryczne należy zweryfikować.

Projekt 1



DIALux

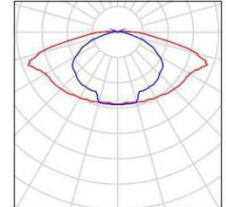
02.08.2018

P.E. SKROBISZ

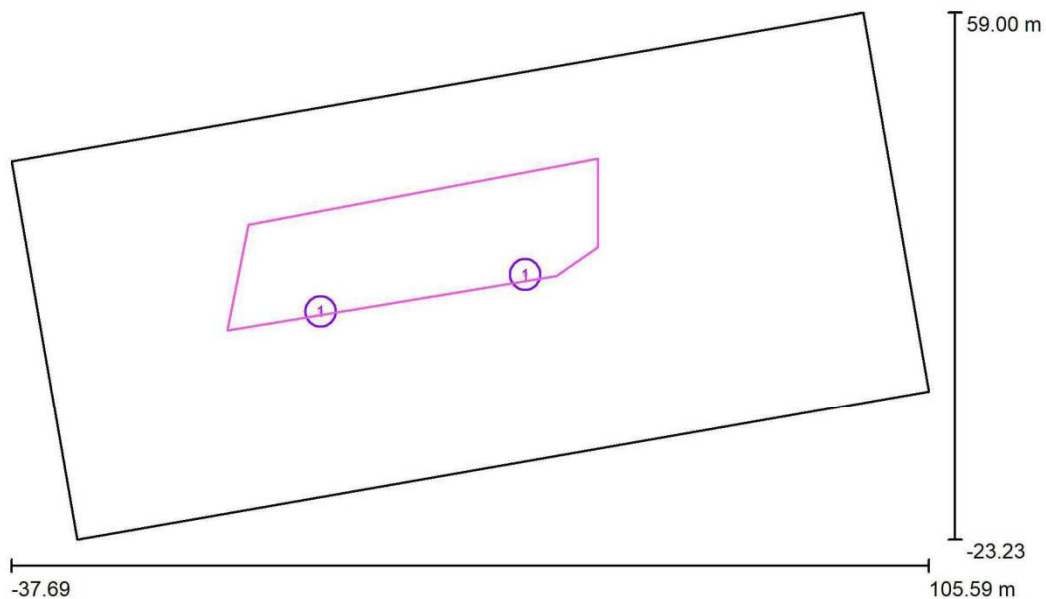
ul. Gajowa 35a
26-080 Mniów
 Edytor Sławomir Skrobisz
 Telefon 600 183 020
 faks
 e-Mail projekty@peskrobisz.com.pl

Projekt 1 / Lista opraw

8 Ilość SCHREDER KAZU / 5068 / 24 LEDS 1000mA
 NW / 37821S
 Numer artykułu:
 Strumień świetlny (Oprawa): 6733 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 9562 lm
 Moc opraw: 82.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 97
 Kod Flux CIE: 32 63 89 97 70
 Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 1000mA NW
 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Em>=3 lx, Emin>=0,6 lx / Dane planowania

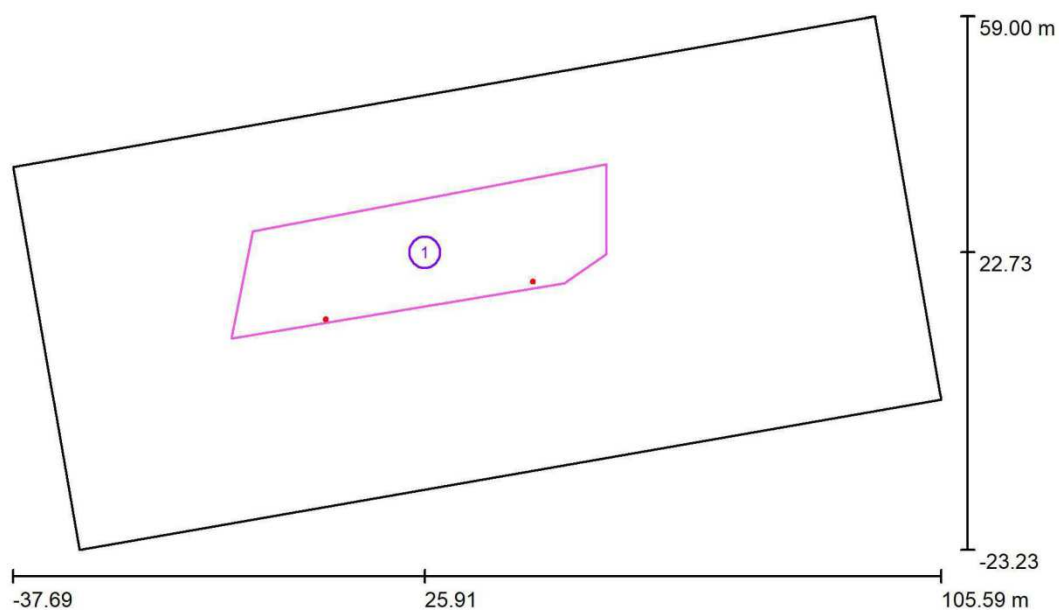


Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 3.0%

Skala 1:1025

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER KAZU / 5068 / 24 LEDS 1000mA NW / 37821S (1.000)	6733	9562	82.0
W sumie:			13465	19124	164.0

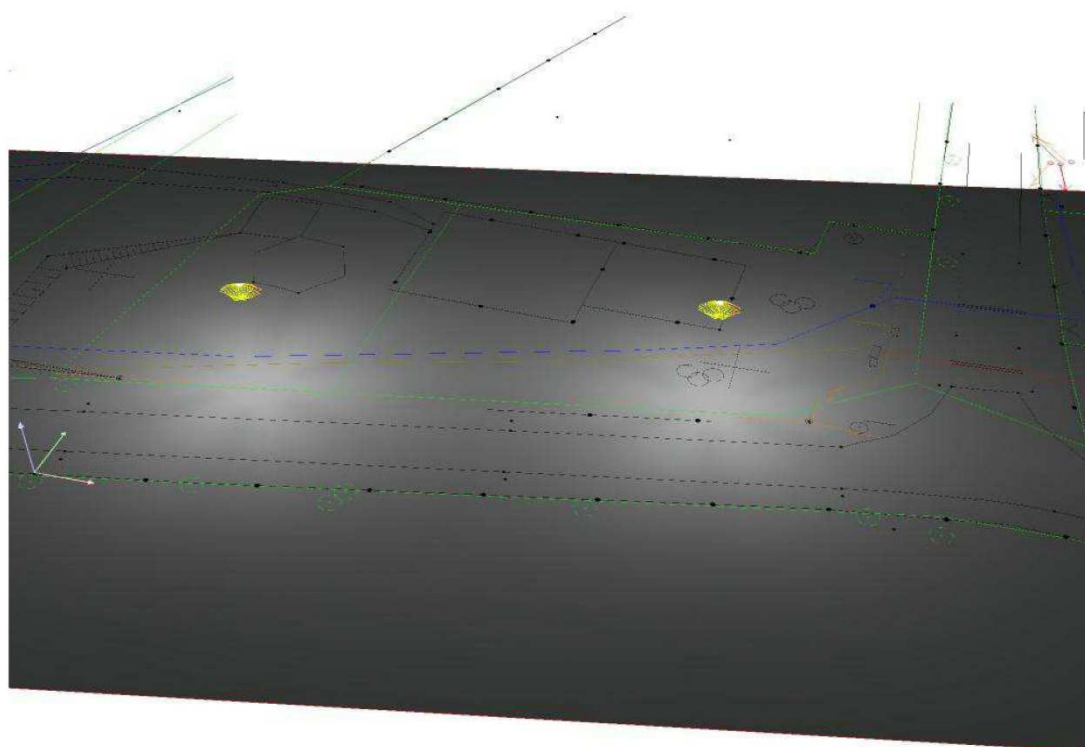
$E_m \geq 3 \text{ lx}$, $E_{\min} \geq 0,6 \text{ lx}$ / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

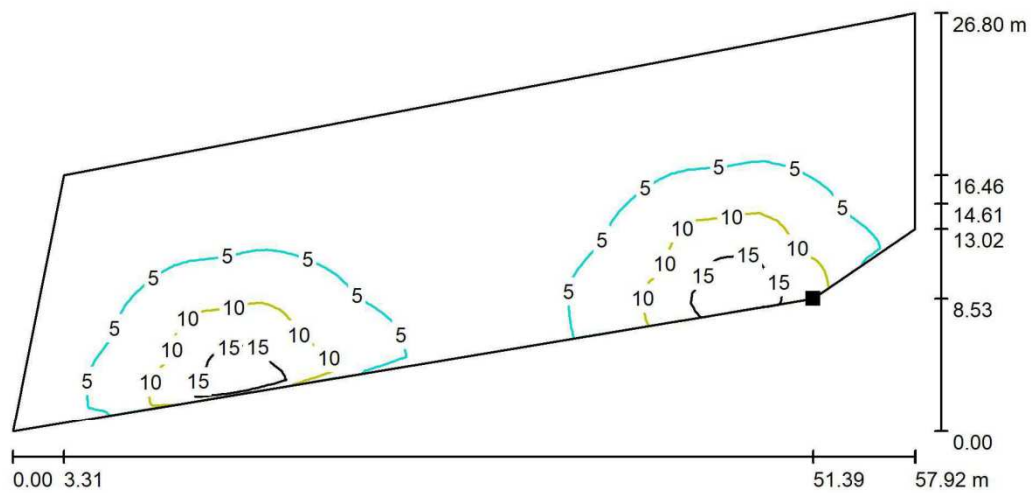
Skala 1 : 1025

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{\min} [lx]	E_{\max} [lx]	E_{\min} / E_m	E_{\min} / E_{\max}
1	Plac Zabaw	pionowa	61 x 28	4.76	0.58	18	0.122	0.032

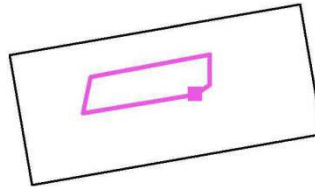
$E_m \geq 3 \text{ lx}$, $E_{min} \geq 0,6 \text{ lx}$ / 3D Rendering



$E_m \geq 3 \text{ lx}$, $E_{min} \geq 0,6 \text{ lx}$ / Plac Zabaw / Izolinie (E, prostopadłe)

Wartości Lux, Skala 1 : 415

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(47.453 m, 18.026 m, 0.850 m)



Siatka: 61 x 28 Punkty

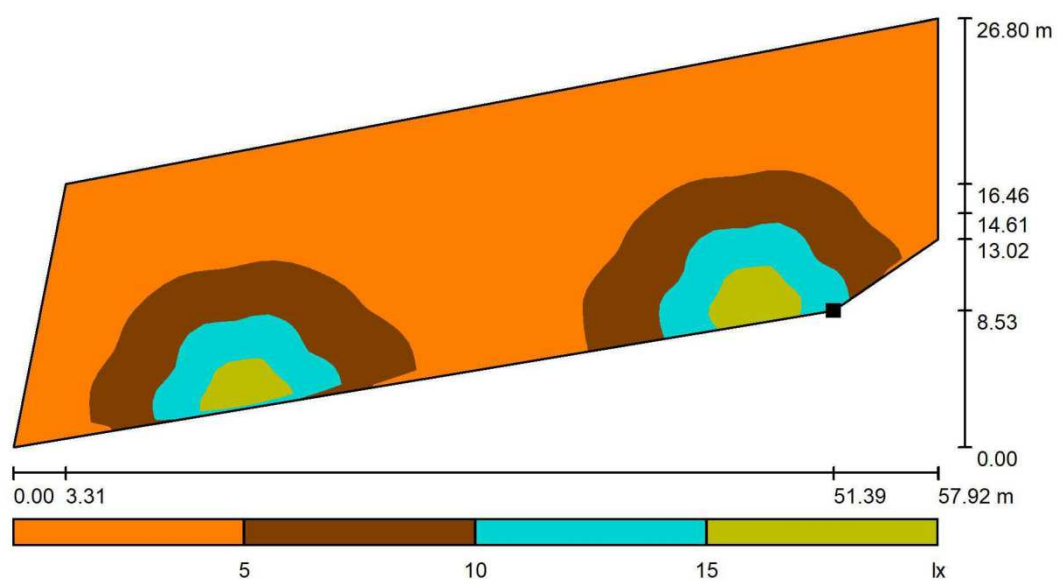
 E_m [lx]
4.76

 E_{min} [lx]
0.58

 E_{max} [lx]
18

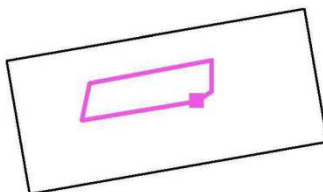
 E_{min} / E_m
0.122

 E_{min} / E_{max}
0.032

$E_m \geq 3 \text{ lx}$, $E_{min} \geq 0,6 \text{ lx}$ / Plac Zabaw / Stopnie szarości (E, prostopadle)

Skala 1 : 415

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(47.453 m, 18.026 m, 0.850 m)



Siatka: 61 x 28 Punkty

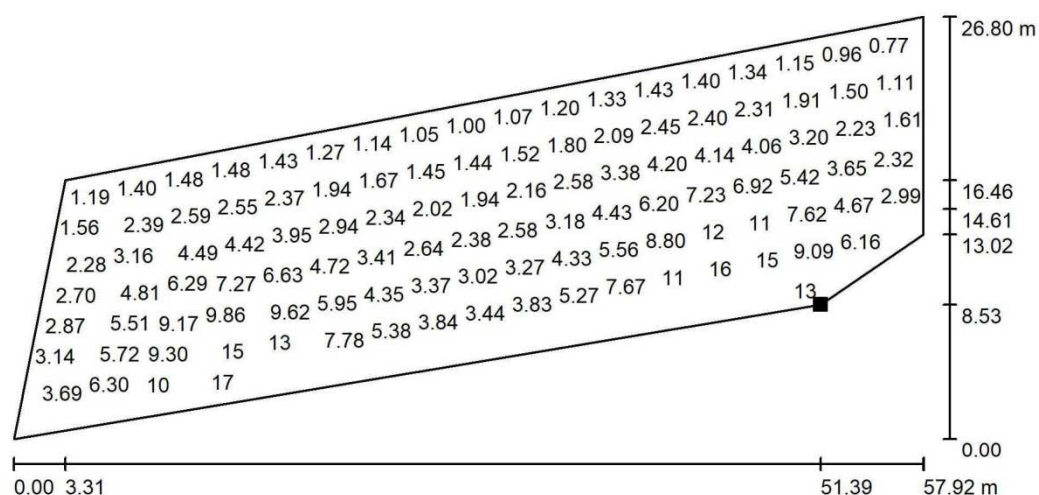
 E_m [lx]
4.76

 E_{min} [lx]
0.58

 E_{max} [lx]
18

 E_{min} / E_m
0.122

 E_{min} / E_{max}
0.032

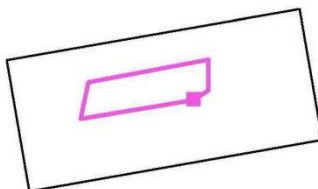
$E_m \geq 3 \text{ lx}$, $E_{min} \geq 0,6 \text{ lx}$ / Plac Zabaw / Grafika wartości (E, prostopadle)

Wartości Lux, Skala 1 : 415

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Położenie powierzchni w scenie
zewewnętrznej:

Zaznaczony punkt:
(47.453 m, 18.026 m, 0.850 m)



Siatka: 61 x 28 Punkty

$E_m \text{ [lx]}$
4.76

$E_{min} \text{ [lx]}$
0.58

$E_{max} \text{ [lx]}$
18

E_{min} / E_m
0.122

E_{min} / E_{max}
0.032

Projekt 1



DIALux

02.08.2018

P.E. SKROBISZ

ul. Gajowa 35a
26-080 Mniów

Edytor Sławomir Skrobisz

Telefon 600 183 020

faks

e-Mail projekty@peskrobisz.com.pl

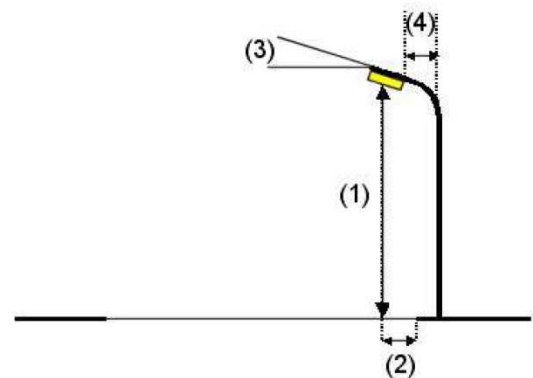
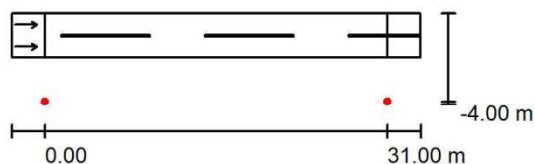
Droga ewid. nr 1474-dr / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



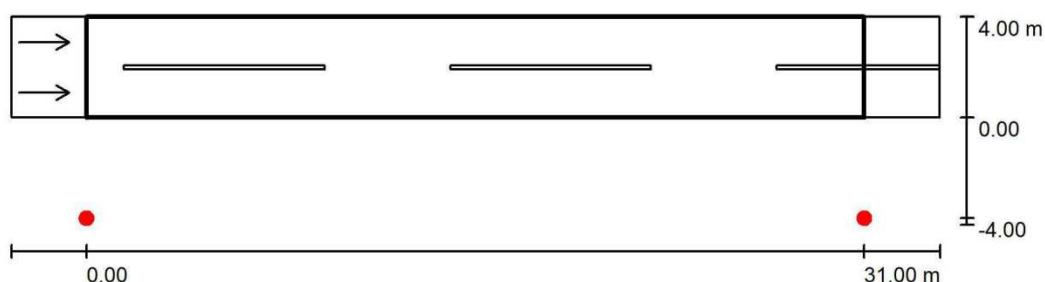
Oprawa: SCHREDER KAZU / 5068 / 24 LEDS 1000mA NW / 37821S
 Strumień świetlny (Oprawa): 6733 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 9562 lm
 Moc opraw: 82.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 31.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.330 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.500 m
 Nawis (2): -4.000 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 193 cd/klm
 przy 80°: 103 cd/klm
 przy 90°: 36 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.2.

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników

Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:265

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

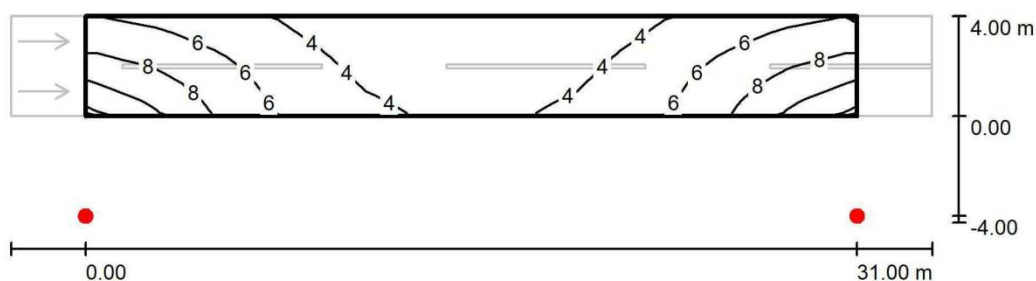
Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.30	0.55	0.72	29	1.01
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.000, 1.500)	0.30	0.59	0.72	29
2	Obserwator 2	(-60.000, 3.000, 1.500)	0.34	0.55	0.74	21

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)

Wartości Lux, Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.43	2.67	11	0.493	0.240

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Stopnie szarości (E)

Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.43	2.67	11	0.493	0.240

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (E)

☒ aktualne zaznaczenie
☐ inne zaznaczenia



3.667	6.18	5.57	4.34	3.36	2.81	<u>2.67</u>	2.81	3.36	4.34	5.57
3.000	7.06	6.24	4.78	3.59	2.98	2.85	2.98	3.59	4.78	6.24
2.333	7.97	6.95	5.19	3.84	3.19	3.03	3.19	3.84	5.19	6.95
1.667	8.95	7.63	5.50	4.06	3.40	3.20	3.40	4.06	5.50	7.63
1.000	9.98	8.27	5.73	4.38	3.61	3.37	3.61	4.38	5.73	8.27
0.333	<u>11</u>	8.73	5.93	4.73	3.83	3.53	3.83	4.73	5.93	8.73
m	1.409	4.227	7.045	9.864	12.682	15.500	18.318	21.136	23.955	26.773

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.43	2.67	11	0.493	0.240

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Tabela (E)

☐ aktualne zaznaczenie
☐ inne zaznaczenia

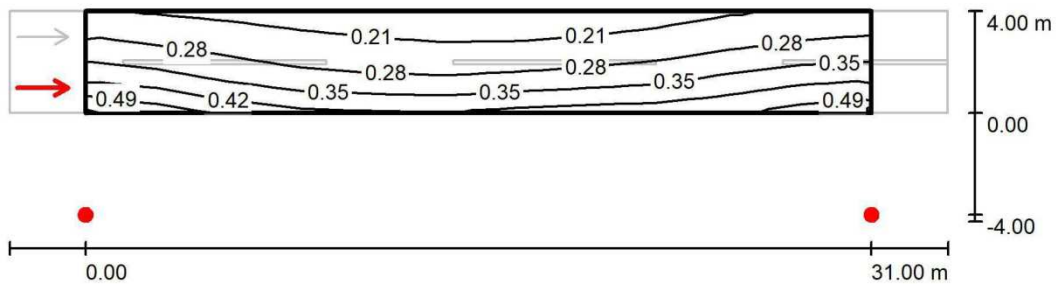


3.667 6.18
 3.000 7.06
 2.333 7.97
 1.667 8.95
 1.000 9.98
 0.333 11
m 29.591

Uwaga: Współrzędne odnoszą się do diagramu powyżej. Wartości Lux.

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.43	2.67	11	0.493	0.240

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)

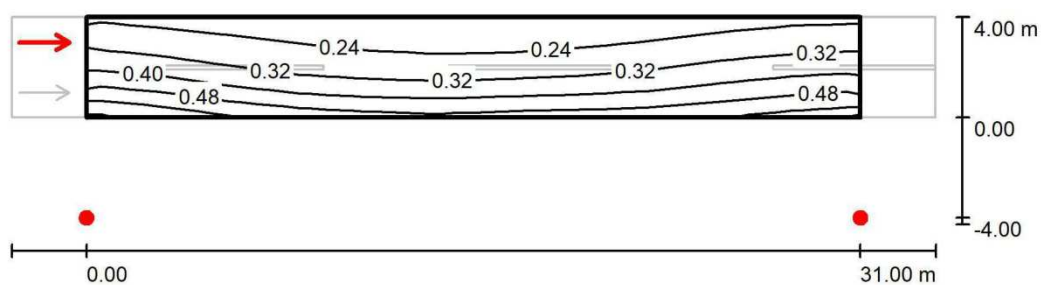
Wartości Candela/m², Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.30	0.59	0.72	29
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Droga ewid. nr 1474-dr / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)Wartości Candela/m², Skala 1 : 265

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.34	0.55	0.74	21
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Oprawy projektowane na słupach nr 25 i 33.



TECEO 1

Optimised photometrical performance with a minimum total cost of ownership

Opis

THE TECEO RANGE OFFERS AN OPTIMISED TOTAL COST FOR STREET AND ROAD LIGHTING THROUGH PHOTOMETRICAL PERFORMANCES AND ENERGY SAVINGS

- ▶ Wysokosc słupa 4m - 12m
- ▶ Maximised savings in energy and maintenance costs
- ▶ LensoFlex®2 offering high performance photometry, comfort and safety
- ▶ LED engines with flexible combinations of LED modules
- ▶ Designed to incorporate Owllet control and sensor solutions
- ▶ ThermiX® for long lasting performance
- ▶ FutureProof : smart upgradability
- ▶ Durable and recyclable materials

Opis techniczny

The Teceo range offers optimised photometrical performance with a minimum total cost of ownership. It offers towns and cities the ideal tool to improve public lighting levels, generate energy savings and reduce their ecological footprint. The Teceo range comes in two sizes. The Teceo 1 for up to 48 LEDs is ideally suited to lighting residential streets, urban roads, bike paths and car parks, while the Teceo 2 for up to 144 LEDs is perfect for large roads, avenues and motorways. Teceo luminaires have been designed to fulfil the FutureProof concept: the photometric engine is IP 66 sealed to protect the LEDs and lenses from coming into contact with the outside environment and maintain photometric performance over time. Photometric engine and electronic assembly is easy to replace on-site at the end of its service life in order to take advantage of future technological developments. This easy and rapid procedure reduces maintenance costs and contributes to reducing the total cost of ownership

Applications: Urban roads and streets, Squares and pedestrian areas, Roundabouts, Parks, Large areas, Car parks, Bridges, Bike paths

Recommended height installation: between 4m and 12m

Painting: Polyester powder coating

Colour: AKZO grey 400 sanded and black 200 sanded

Other colours RAL or AKZO on request

TECEO 1 - Your configuration:

Reflector: 5117

Protector: Flat, Glass Extra Clear, Smooth

Source: 24 LEDS 700mA NW

Settings: - - - 372432

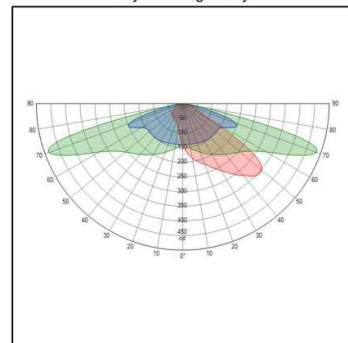
Dimensions: Width: 318 Height: 113 Length: 607 Weight: 9,6

Mechanical and electrical characteristics: IP: IP 66 IK: IK 08 Electrical Class: Class II EU, Class I EU

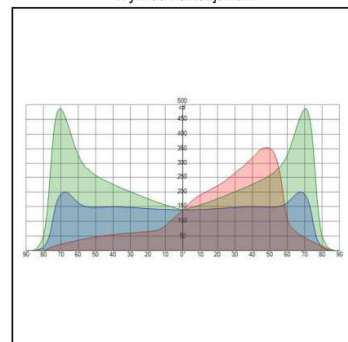
Due to the continuous research and development we undertake on our products, we reserve the right to alter the specifications without notice. As these may present different characteristics according to the requirements of individual countries, we invite you to consult us.



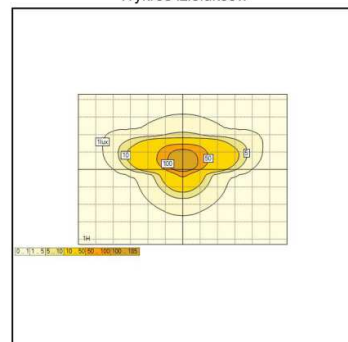
Wykres biegunowy



Wykres kartezjanski



Wykres izoluksow



4 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

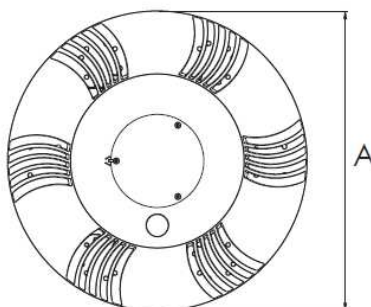
4.1. Budowa sieci napowietrznej nn wydzielonego oświetlenia terenu.

1. Zestawienie materiałów po stronie Inwestora

1.	Słup typu 10,5/2,5E	kpl	2
2.	Wysięgnik wierzchołkowy do słupów E 173 mm (ALW1061)	szt	2
3.	Wysięgnik do słupów ZN (długość/kąt 1,0 m/15 ⁰) pod przewodami wraz z uchwytami	szt	2
4.	Oprawa dookólna LED KAZU 82 W	szt	2
5.	Oprawa LED TECEO 55 W	szt	2
6.	Przewód AsXSn 2x25	m	57/63
7.	Hak SOT 21.16	szt	3
8.	Uchwyt przelotowy SO 270	szt	1
9.	Uchwyt krańcowy SO 80.235S	szt	2
10.	Zacisk odgałęźny dwustr..przeb.SLIP 12.05 (przyłącze) 50/50	szt	2
11.	Osłona bezpiecznikowaSV29.253	kpl	4
12.	Zaciski przebijające izolację SL 11,118	szt	8
13.	Bi-Wts 6A	szt	4
14.	Przewód YDY 2x2,5-750V	m	4x3,0

5 RYSUNKI

- Widok oprawy KAZU.

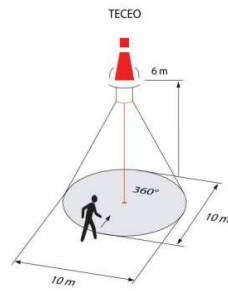


A	Ø525mm
B	162mm

• **Widok oprawy TECEO.**



Czujnik ruchu (opcja)



LensoFlex2®: specjalnie dopasowany system optyczny oferuje elastyczność oraz wydajność fotometrii. LEDy w kolorze neutralnym białym (ciepło-białe oraz chłodno-białe opcjonalnie) wyposażone w soczewki opracowane przez firmę Schröder.

Trwałe i przetwarzalne materiały: odlew aluminiowy oraz płaski klosz szklany o wysokim współczynniku.



Modułowe systemy LED dla oświetlenia precyzyjnego i zgodnego z konkretnymi wymaganiami oświetlanej powierzchni.

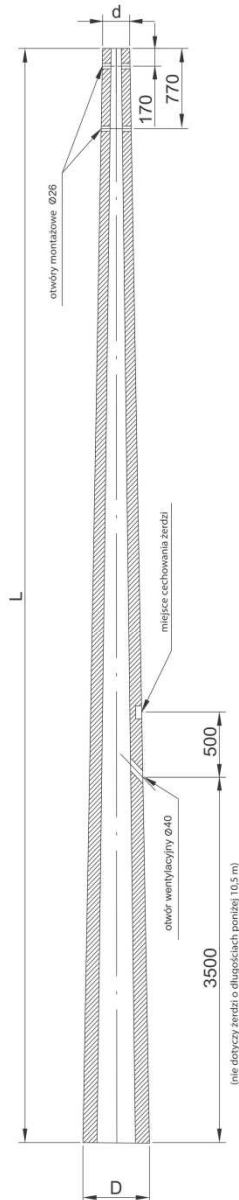
Szczelność komory optycznej IP 66. Szkło o wysokim współczynniku przepuszczania zapewnia optymalną wartość strumienia świetlnego.

System optyczny FutureProof, który łatwo zdemontować i zastąpić, aby w pełni wykorzystać rozwój technologiczny w przyszłości (zdjęcie pokazuje wariant z LEDSafe®).



Montaż poziomy lub pionowy. Uniwersalny uchwyt montażowy.

• Widok słupa E.



Energetyczne strunobetonowe żerdzie wirowane typu E

Klasa betonu C40/50.

Produkowane są zgodnie z normą PN - EN 12843:2008 „Prefabrykaty z betonu. Maszty i słupy.”

Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji 1487-CPR-111/ZKP/09³.

Zastosowanie:

- w budowie wiejskich i miejskich sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia,
- słupowe stacje transformatorowe,
- różne konstrukcje wsporcze ogólnego przeznaczenia.

Zalety:

- nie wymagają konserwacji,
- pozwalają na łatwą lokalizację linii i słupowych stacji transformatorowych na terenach wiejskich i miejskich,
- wysoka mrozoodporność,
- estetyczny wygląd,
- mogą służyć jako konstrukcje wsporcze,
- pozwalają na zastąpienie przestrzennych konstrukcji jedną żerdzią,
- ograniczają wielkość terenów wyłączonych z użytkowania rolnego,
- mogą posiadać zabezpieczenie antykorozyjne przed agresywnym środowiskiem gruntowym.

Energetyczne strunobetonowe żerdzie wirowane typu E

O długościach od 6,7 m do 18 m, gwarantują przenoszenie siły wierzchołkowej od 2,5 do 13,5 kN przy maksymalnym ugięciu $<L/33$.

L.p.	Typ żerdzi	Siła użytk. kN	Masa kg	Wymiary			Oznaczenie siły kolorem
				m	mm		
					L	D	
1	E 6,7/12	12,0	910	6,7	353	218	
2	E 7,5/12	12,0	1055	7,5	330	218	
3	E 8,2/4,3	4,3	990	8,2	341	218	
4	E 8,2/6	6,0	990	8,2	341	218	
5	E 8,2/10	10,0	1100	8,2	341	218	
6	E 8,2/12	12,0	1150	8,2	341	218	
7	E 9/2,5	2,5	840	9,0	309	173	
8	E 9/4,3c	4,3	930	9,0	309	173	
9	E 9/4,3	4,3	1100	9,0	354	218	
10	E 9/6c	6,0	990	9,0	309	173	
11	E 9/6	6,0	1100	9,0	354	218	
12	E 9/10	10,0	1300	9,0	354	218	
13	E 9/12	12,0	1300	9,0	354	218	
14	E 10,5/2,5	2,5	1100	10,5	330	173	
15	E 10,5/4,3c	4,3	1100	10,5	330	173	
16	E 10,5/4,3	4,3	1500	10,5	375	218	
17	E 10,5/6c	6,0	1100	10,5	330	173	
18	E 10,5/6	6,0	1500	10,5	375	218	
19	E 10,5/10	10,0	1600	10,5	375	218	
20	E 10,5/12	12,0	1650	10,5	375	218	
21	E 10,5/13,5	13,5	1700	10,5	375	218	
22	E 12/2,5	2,5	1400	12,0	353	173	
23	E 12/4,3c	4,3	1450	12,0	353	173	
24	E 12/4,3	4,3	1800	12,0	375	218	
25	E 12/6c	6,0	1450	12,0	353	173	
26	E 12/6	6,0	1800	12,0	398	218	
27	E 12/10	10,0	2000	12,0	398	218	
28	E 12/12	12,0	2050	12,0	398	218	
29	E 12/13,5	13,5	2100	12,0	398	218	
30	E 13,5/2,5	2,5	1650	13,5	375	173	
31	E 13,5/4,3c	4,3	1700	13,5	375	173	
32	E 13,5/4,3	4,3	2050	13,5	420	218	
33	E 13,5/6	6,0	2050	13,5	420	218	
34	E 13,5/10	10,0	2500	13,5	420	218	
35	E 13,5/12	12,0	2500	13,5	420	218	
36	E 13,5/13,5	13,5	2600	13,5	420	218	
37	E 15/2,5	2,5	1900	15,0	398	173	
38	E 15/4,3c	4,3	2100	15,0	398	173	
39	E 15/4,3	4,3	2400	15,0	443	218	
40	E 15/6	6,0	2400	15,0	443	218	
41	E 15/10	10,0	2900	15,0	443	218	
42	E 15/12	12,0	3000	15,0	443	218	
43	E 16,5/6	6,0	3250	16,5	465	218	
44	E 16,5/10	10,0	4190	16,5	511	263	
45	E 16,5/12	12,0	4350	16,5	511	263	
46	E 18/6	6,0	4100	18,0	488	218	
47	E 18/10	10,0	4750	18,0	533	263	
48	E 18/12	12,0	4950	18,0	533	263	

1. Warunki techniczne w zakresie składowania i transportu powinny być zgodne z zaleceniami producenta żerdzi.

2. Wytyczne dotyczące posadowienia żerdzi zgodnie z aktualnymi katalogami typizacyjnymi, lub zaleceniami projektowymi.

- **Rys.E-1. Szczegółowy plan budowy sieci napowietrznej nn wydzielonego oświetlenia drogowego.**

- **Rys.E-2. Plan dowieszenia oprawy na słupie nr 33.**

- **Rys.E-3. Plan dowieszenia oprawy na słupie nr 25.**

6 ZAŁĄCZNIKI

- **Oświadczenia autorów projektu.**

Ruda Maleniecka dnia 2018

Projektował: Sławomir Skrobisz
Upr nr: SWK/0138/POOE/06
Członek izby: Świętokrzyskiej
Nr ewid.: SWK/IE/0029/07

Sprawdził: Marek Szczepanik
Upr nr: 564/94
Członek izby: Świętokrzyskiej
Nr ewid.: SWK/IE/1065/01

OŚWIADCZENIE

Oświadczam że:

ZADANIE INWESTYCYJNE PT:

Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę linii oświetlenia drogowego w miejscowości Koliszowy Gmina Ruda Maleniecka

OBIEKT BUDOWLANY: KOB XXVI SIECI ELEKTROENERGETYCZNE
BUDOWA SIECI NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA,
WYDZIELONEG OŚWIETLENIA TERENU

LOKALIZACJA:

m.KOLISZOWY gm.RUDA MALENIECKA
nr ewid. dz. 1289, 1310-dr, 1474-dr, 1413
260505_2 Ruda Maleniecka (0006) Koliszowy

INWESTOR:

GMINA RUDA MALENIECKA 26-242 RUDA MALENIECKA 99A

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna :art. 20 ust. 4 prawo budowlane

Podpis projektanta

Podpis sprawdzającego

• Uprawnienia i zaświadczenia.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0028(3)/06

Kielce dnia 18.12.2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3, art. 12 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz.U. z 2005r., Nr 163, poz. 1364*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 374*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Sławomirowi Skrobisz
inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 27 sierpnia 1973 roku w Mniowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0138/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Orzeczują:

1. Pan Sławomir Skrobisz
ul. Gajowa 35
26-080 Mniów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a.a



Skład orzekający
OKK SIIB

dr inż. Sławomir Skrobisz

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Półko

Pan Sławomir Skrobisz

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania bez ograniczeń

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymyloną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnego funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB

dr inż. Sławomir Skrobisz

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Kielce-1994-12-16

Nr ewid.K1-564/94

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.**

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4, lit d, § 7, § 2 ust.1 pkt 1 § 5 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN SZCZEPANIK MAREK

INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 27 lutego 1950 roku w Końskich posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

PAN SZCZEPANIK MAREK jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.

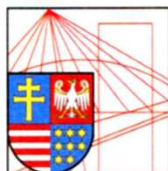
Otrzymuje:

Pan Marek Szczepanik
ul.Targowa 17
26-200 Kōńskie



Zup. WOJEWODY
mgr inż. arch. Witold Kowalski
DYREKTOR WYDZIAŁU
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

jz



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 4 czerwiec 2018

Zaświadczenie

Pan(i) Skrobisz Sławomir

miejsce zamieszkania :

ul.Gajowa 35

26-080 Mniów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0029/07***

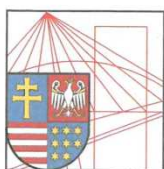
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-08-2018** do **31-01-2019***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 22 listopad 2017

Zaświadczenie

*Pan(i) **Szczepanik Marek***

miejsce zamieszkania :

ul. Targowa 17

26-200 Końskie

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/1065/01***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2018** do **31-12-2018***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

- **ZDP Końskie dz. 1474-dr, 1310-dr. Decyzja.**

**ZARZĄD
DRÓG POWIATOWYCH**
26-200 Końskie, ul. Staszica 2
tel. 41 375 08 30; 41 375 08 50
fax 41 372 27 29

Końskie, 09.05.2018r.

Nr OD.5440.189.2018

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 1a, ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 191 z późn. zm.) oraz uchwały Nr 98/2009 Zarządu Powiatu w Końskich z dnia 31.07.2009r. w sprawie udzielenia upoważnienia Dyrektorowi Zarządu Dróg Powiatowych w Końskich do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 23 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 01.05.2018r. (data wpływu 04.05.2018r.) Gminy Ruda Maleniecka, Ruda Maleniecka 99a, 26 – 242 Ruda Maleniecka, działającej przez pełnomocnika Pana Sławomira Skrobisza

ZEZWALA SIĘ WNIOSKODAWCY

1. Na umieszczenie w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tj. linii napowietrznej projektowanej sieci wydzielonego oświetlenia drogowego w pasach drogowych dróg powiatowych Nr 0417 T Wincentów – Nowy Dziebałów – Stary Sokołów – Strzęboszów – Dęba – Koliszowy (dz. o nr ew. gr. 1474) i Nr 0418 T Koliszowy – Głupiów – Bedlno – Kopaniny – Trzemoszna – Radomek (dz. o nr ew. gr. 1310) w m. Koliszowy, gm. Ruda Maleniecka.
2. Ustala się następujące warunki zezwolenia:
 - a) linię napowietrzną zlokalizować w pasach drogowych zgodnie z zał. graf. do niniejszej decyzji,
 - b) w przyszłości, w przypadku kolizji lokalizacji w/w urządzenia w trakcie ewentualnej przebudowy drogi do właściciela w/w urządzenia należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów i w terminie określonym przez zarządcę drogi,
 - c) realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń lub nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor.
3. Jednocześnie Zarząd Dróg Powiatowych w Końskich udziela prawa do dysponowania nieruchomością w granicach pasa drogowego dróg powiatowych Nr 0417 T Wincentów – Nowy Dziebałów – Stary Sokołów – Strzęboszów – Dęba – Koliszowy (dz. o nr ew. gr. 1474) i Nr 0418 T Koliszowy – Głupiów – Bedlno – Kopaniny – Trzemoszna – Radomek (dz. o nr ew. gr. 1310) w m. Koliszowy, gm. Ruda Maleniecka w celu umieszczenia linii napowietrznej projektowanej sieci wydzielonego oświetlenia drogowego.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym. Przed przystąpieniem do budowy linii napowietrznej projektowanej sieci wydzielonego oświetlenia drogowego inwestor zobowiązany jest do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
- uzgodnienia z Zarządem Dróg Powiatowych w Końskich jako zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia,
- uzyskania zezwolenia Zarządu Dróg Powiatowych w Końskich jako zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym i na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

W celu uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenia robót w pasie drogowym, należy złożyć z co najmniej 30 dniowym wyprzedzeniem wnioski na zajęcie pasa drogowego wraz z zatwierdzonym przez Starostę Koneckiego projektem organizacji ruchu, jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych (§ 1, ust. 3 pkt 2 Rozporządzenia RM z dn. 1 czerwca 2004r. w sprawie warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego – Dz. U. z 2004r. Nr 140, poz. 1481).

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Odwołanie składa się na adres: Zarząd Dróg Powiatowych w Końskich, ul. Staszica 2.

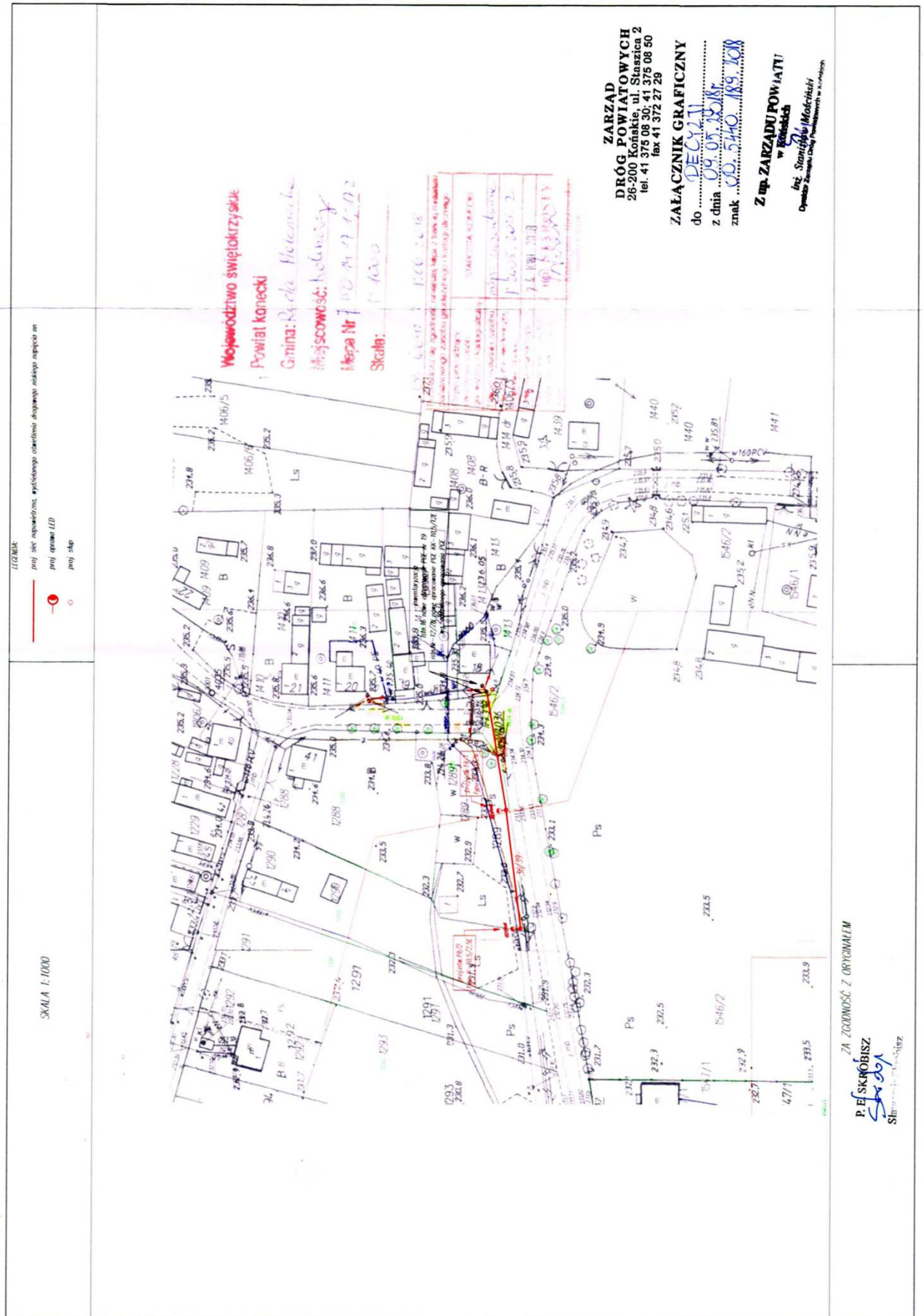
Załączniki:
Zał. graf. – szt. 1

Z up. ZARZĄDU POWIATU
Końskich
inż. Stanisław Mościński
Dyrektor Zarządu Dróg Powiatowych w Końskich

Otrzymują (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru):

- ① Pan Sławomir Skrobisz – pełnomocnik Gminy Ruda Maleniecka, Ruda Maleniecka 99 a, 26 – 242 Ruda Maleniecka – adres do korespondencji – Projekty Elektryczne Skrobisz, Sławomir Skrobisz, ul. Gajowa 35, 26 – 080 Mniów
2. a/a

Decyzja zwolniona z opłaty skarbowej na podstawie art. 4 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej, załącznik do ustawy – część III, ust. 44, pkt 9, kol. 4 (Dz. U. z 2006r. Nr 225, poz. 1635)



- **OSP Koliszowy dz. 1289.**

Koliszowy, 14.05.2018 r.

Ochotnicza Straż Pożarna w Koliszowach

26-242 Ruda Maleniecka

Koliszowy 140

**Gmina Ruda Maleniecka,
26-242 Ruda Maleniecka 99a**

W odpowiedzi na wniosek z dnia 01.05.2018 r. pełnomocnika P. Sławomira Skrobisza P.E. SROBISZ, 26-080 Mniów, ul. Gajowa 35a reprezentującego inwestora Gminę Ruda Maleniecka, skierowany do Ochotniczej Straży Pożarnej w Koliszowach, wyrażamy zgodę na lokalizację przewodu napowietrznego oraz dwóch stanowisk słupowych, wydzielonego oświetlenia terenu, na działce nr 1289 w miejscowości Koliszowy, gmina Ruda Maleniecka zgodnie z przedstawionym do wniosku załącznikiem graficznym.

Zgodę powyższą wyrażamy dla inwestora Gminy Ruda Maleniecka, 26-242 Ruda Maleniecka 99a na wnioskowane przedsięwzięcie.

Po zakończeniu robót budowlanych związanych z przedmiotowym zamierzeniem prosimy o przywrócenie terenu działki nr 1289 do stanu pierwotnego.

Ochotnicza Straż Pożarna
Koliszowy
26-242 Ruda Maleniecka
NIP 658 186 17 92

1. Gmina Ruda Maleniecka, 26-242 Ruda Maleniecka 99a
2. P. Sławomir Skrobisz, P.E. SROBISZ, 26-080 Mniów, ul. Gajowa 35a, pełnomocnik reprezentujący inwestora Gminę Ruda Maleniecka
3. Ochotnicza Straż Pożarna w Koliszowach, 26-242 Ruda Maleniecka, Koliszowy 140 a/a

- **PGE uzgodnienie projektu. Protokół.**

Rejon Energetyczny Skarżysko
ul. Rejowska 95
26-110 Skarżysko-Kamienna

Skarżysko-Kamienna dnia 03.08.2018r.

PROTOKÓŁ NR 115/RMK/2018

uzgodnienia projektu wykonawczego;

Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Koliszowy, gm. Ruda Maleniecka

Komisja w składzie;

1. Przewodniczący

Kuleta Grzegorz



2. Członek

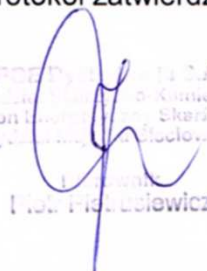
Rejnowicz Radosław



Po zapoznaniu się z przedłożonym projektem wykonawczym dokumentację uzgadnia się z uwagą: W celu realizacji zadania związanego z dowieszeniem oprawy oświetlenia ulicznego w miejscowości Koliszowy na infrastrukturze PGE Dystrybucja S.A. realizacja będzie możliwa po zawarciu umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej. Umowa zostanie dostarczona do Państwa odrębnym pismem.

Ważność uzgodnienia dokumentacji projektowej określa się do dnia 03.08.2020r.

Protokół zatwierdzam:



PGE Dystrybucja S.A.
Ogólna Obsługa Klienta
Rejon Energetyczny Skarżysko
Wydział Inżynierii i Budownictwa
1101 Radosław Rejnowicz