

**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE****mgr inż. Ambroziewicz Janusz**

28-100 Busko-Zdrój, ul Kwiatowa 5, tel. (0-41) 378-35-18

NIP 655-103-23-12 REGON 290675405

K-to BPH O.Busko-Zdrój 10601318-320000146802

Symbol projektu **4b.**Egzemplarz nr **1**

PROJEKT TECHNICZNY

Branża: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OBIEKT:	Linia napowietrzna n.n. „Rataje VI” – dowieszenie przewodu oświetlenia drogowego wraz z oprawami przy drodze powiatowej Nr 0115T
INWESTOR:	Urząd Gminy Pacanów ul. Radziwiłłówka 2, 28-133 Pacanów
LOKALIZACJA:	Rataje Słupskie

	Nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Janusz Ambroziewicz	SWK/48/POOE/06	

**ZEORK S.A. Skarżysko-Kamienna
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko****Niniejszą dokumentację techniczną
UZGADNIA SIĘ na podstawie****protokołu Nr 101/07 z dnia 21.06.07****Uzgodnienie ważne do dnia 21.06.09****Busko, dnia 22.06.07 Dyrektor**

DYREKTOR
Busko-Zdrój

mgr inż. Czesław Maj



REJONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY BUSKO

ZEORK S.A. z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej
KRS 0000042196
Sąd Rejonowy w Kielcach
NIP 663-000-22-16

Ul. Bohaterów Warszawy 110 tel. 041 370 44 00
28-100 Busko - Zdrój fax 041 370 44 02
http://www.zeork.com.pl
Kapitał zakładowy 145 550 000 zł (wpłacony w całości).

ZEORK S.A.
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko
28-100 Boh. Warszawy 110
tel. (041) 370 44 00 fax (041) 370 44 02
NIP 663-000-22-16
Regon: 290392890

M67

Protokół nr 101/07

z dnia 2007-06-21

w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego: *Linia napowietrzna n. n.*
„Rataje VI” – dowieszenie przewodu oświetlenia drogowego wraz z oprawami przy
drodze powiatowej Nr 0115T

opracowanego przez: *mgr inż. J. Ambroziewicz Upr. nr SWK/0048/POOE/06.....*

Po zapoznaniu się z dokumentacją zgłaszamy następujące uwagi:

Wniosek: *Projekt uzgadnia się bez uwag.*

Uzgodnił:

ZEORK S.A.
Rejonowy Zakład Energetyczny Busko
dział Urządzeń Sieciowych
KIEROWNIK
mgr inż. Mirosław Wites

Akceptuję:

DYREKTOR
Rejonowego Zakładu Energetycznego
Busko Zdrój
mgr inż. Mirosław Maj



REJONOWY ZAKŁAD ENERGETYCZNY BUSKO

ZEORK S.A. z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej
KRS 0000042196
Sąd Rejonowy w Kielcach
NIP 663-000-22-16

Ul. Bohaterów Warszawy 110 tel. 041 370 44 00
28-100 Busko - Zdrój fax. 041 370 44 02
http://www.zeork.com.pl
Kapitał zakładowy 145 550 000 zł (wpłacony w całości).

Nasz znak: **313/07** ZEORK S.A.

Rejonowy Zakład Energetyczny Busko
28-100 Boh. Warszawy 110
tel. (041) 370 44 00, fax (041) 370 44 02
NIP 663-000-22-16
Regon: 220322890 **906**

Busko dnia **18.04.07r.**

Urząd Gminy w Pacanowie
ul. Radziwiłłówka 2
28-133 Pacanów

Warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia

W nawiązaniu do wniosku (pisma) I.dz. **906**..... określamy warunki przyłączenia dla:
oświetlenia ulicznego drogi w m. **Rataje**

1. Miejscem przyłączenia będzie: **linia n.n. Rataje VI, skrzynia rozdzielcza stacji transfor.**
2. Odbiorca zostanie zakwalifikowany do V grupy przyłączeniowej. Moc przyłączeniowa **2,0 kW.**
3. Miejscem przyłączenia i rozgraniczenia własności: **zaciski prądowe podstaw bezpiecznikowych w skrzyni rozdzielczej stacji transformatorowej**
4. Połączenie z siecią instalacji objętej wnioskiem należy wykonać : **ze stacji wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego kierunek słup nr 24 i kierunek sł. nr 29. Na linii podwiesić przewód oświetlenia ulicznego Al 1 x 25 mm² od stacji do sł. nr 24 i od stacji do sł. nr 29. Oprawy zabudować na słupach nr 1, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 19, 24, 27, 29 typu OUSc-150.**
5. Układ pomiarowy zlokalizować: **układ pomiarowy 1-faz sterowany zegarem przelączającym PSO-03 zabudować w skrzyni rozdzielczej stacji.**
6. Sieć niskiego napięcia zasilana ze stacji **Rataje VI. Sieć pracuje w układzie TN-C**
7. Instalację odbiorczą wykonaną zgodnie z PN/E-05009 w szczególności w zakresie ochrony od porażen i ochrony przepięciowej realizuje ODBIORCA **Opracować projekt budowlany i uzgodnić w RZE Busko**
8. **Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.**
9. Zabezpieczenie typu : **DO2gG dobrane do obciążenia w punkcie sterowniczo – pomiarowym**
10. Zastosować źródła światła sodowe **bez zawartości rtęci o deklarowanym czasie świecenia niż mniejszym niż 12 tys. godzin.**
11. **RZE Busko wyraża zgodę na podwieszenie przewodu i zabudowę opraw na istniejących słupach.**

Opracował:
J.Ch.

Zatwierdził:

DYREKTOR
Rejonowego Zakładu Energetycznego
Busko Zdrój
mgr inż. *Krzysztof Wójcik*

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	Część opisowa	.....
1.	OPIS TECHNICZNY	.....
1.1.	Uwagi wstępne	.....
1.2.	Podstawa opracowania	.....
1.3.	Stan istniejący	.....
1.4.	Stan projektowany	.....
1.5.	Ochrona środowiska	.....
1.6.	Warunki bezpieczeństwa	.....
1.7.	Ochrona od porażień	.....
1.8.	Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem	.....
1.9.	Uwagi końcowe	.....
2.	OBLICZENIA ELEKTRYCZNE	.....
2.1.	Zakres rzeczowy	.....
2.2.	Dobór zabezpieczeń	.....
2.3.	Spadek napięcia	.....
2.4.	Skuteczność ochrony p. porażeniowej	.....
II.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	.....
III.	Rysunki:	
1.	Orientacja 1 : 10000	Rys. 1
2.	Budowa linii oświetlenia ulicznego	Rys. 2
3.	Budowa linii oświetlenia ulicznego - c. d.	Rys. 3
4.	Budowa linii oświetlenia ulicznego - c. d.	Rys. 4
IV.	Warunki techniczne przyłączenia	
V.	Oświadczenie projektanta	
VI.	Zaświadczenie z Izby Budowlanej	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. UWAGI WSTĘPNE

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia ulicznego na istniejącej sieci niskiego napięcia Rataje VI.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- a. warunki przyłączenia do sieci niskiego napięcia wydane przez RZE Busko
- b. przepisy i normy branżowe
- c. uzgodnienia z Inwestorem
- d. mapa sytuacyjno - wysokościowa z istniejącą linią niskiego napięcia

1.3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na linii niskiego napięcia Rataje VI, nie istnieje oświetlenie uliczne.

1.4. STAN PROJEKTOWANY

Zgodnie z podanymi warunkami przyłączenia do sieci niskiego napięcia, należy ze stacji transformatorowej Rataje VI, wyprowadzić dwa obwody oświetlenia ulicznego - zgodnie ze schematem, rys. nr 4. Od stacji transformatorowej Rataje VI, do słupa nr 24 oraz od stacji transformatorowej, do istniejącego słupa 29 - dowiesić przewód AL 25 mm². Na słupach: 29, 24 oraz 18 do istniejących uziemień oraz odgromników, dobudować po jednym odgromniku typu BOP 0,66/5.

Na słupach nr: 1, 4, 6, 8, 10, 13, 16, 19, 24, 27 oraz 29, zabudować oprawy oświetlenia ulicznego OUSc - 150. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikiem BNu 25/6 A. Plan budowy oświetlenia oraz zakres rzeczowy przedstawiają rys. nr 2 i 3.

1.5. OCHRONA ŚRODOWISKA

Cała inwestycja objęta niniejszym projektem budowlanym - w części elektrycznej nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego.

1.6. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Wszystkie prace wykonywać, przestrzegając ściśle przepisów BHP. Szczególną ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach, oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych i teletechnicznych oraz montażu przewodów na skrzyżowaniach z drogami kołowymi.

1.7. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako system ochrony dodatkowej przed porażeniem zastosowano szybkie wyłączenie zasilania. Instalacja zasilająca wykonana jest w układzie TN-C / L, PEN / , a odbiorcza w układzie TN - S / L, PE, N/. Punkt rozdziału przewodu PEN, na przewód N i PE, wykonać na śrubie zaciskowej wysięgnika oprawy.

1.8. UKŁAD POMIAROWY I STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Pomiar energii oraz sterowanie oświetleniem - z projektowanego w skrzyni stacyjnej (Stacja trafo Rataje VI) punktu sterowniczo - pomiarowego z zegarem PSO - 03 oraz licznikiem 1 fazowym energii elektrycznej.

Powyższe przedstawia rys. nr 4

1.9. UWAGI KOŃCOWE

- Całość prac wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych , Część V - Instalacje elektryczne , oraz przepisami "Prawa Budowlanego" i normami
- Po wykonaniu robót , należy przeprowadzić badania pomontażowe wykonanych robót tj. badanie skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym , pomiary rezystancji izolacji i uziemień . Wyniki pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami . Wyniki pomiarów protokółować . Protokoły wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika , przez cały czas eksploatacji wykonanych instalacji .

2. OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

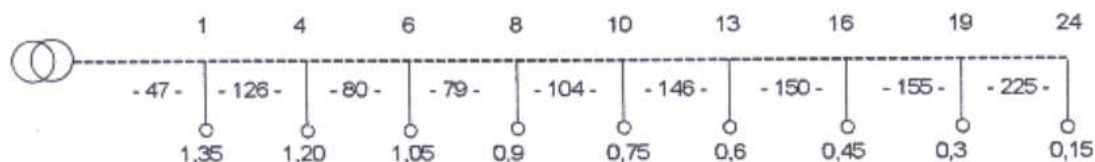
2.1. DOBÓR ZABEZPIECZEŃ

1. Ilość opraw na obwodzie nr 1	2 szt.
2. Ilość opraw na obwodzie nr 2	9 szt.
3. Współczynnik rozruchu	$k = 1,4$
4. Prąd obliczeniowy całkowity	$I = 11 \times 150 / 230 = 7,17 \text{ A}$
5. Prąd obliczeniowy dla obwodu 1	$I = 2 \times 150 / 230 = 1,3 \text{ A}$
6. Prąd obliczeniowy dla obwodu 2	$I = 9 \times 150 / 230 = 5,9 \text{ A}$
7. Prąd rozruchowy całkowity	$I = 7,17 \times 1,4 = 10,04 \text{ A}$
8. Prąd rozruchowy dla obwodu 1	$I = 1,3 \times 1,4 = 1,82 \text{ A}$
9. Prąd rozruchowy dla obwodu 2	$I = 5,9 \times 1,4 = 8,26 \text{ A}$

Zabezpieczenie przedlicznikowe
Zabezpieczenia obwodowe

DO2 gG 16 A
DO2 gG 10 A

2.2. SPADEK NAPIĘCIA (na najdłuższym obwodzie : st. Trafo - st. Nr 24)











$$u \% = (2 \times 100 \times P \times l) / \gamma \times S \times U^2 = 136359 / 46288 = 2,95 \%$$

Spadek napięcia mniejszy od dopuszczalnego

2,3.

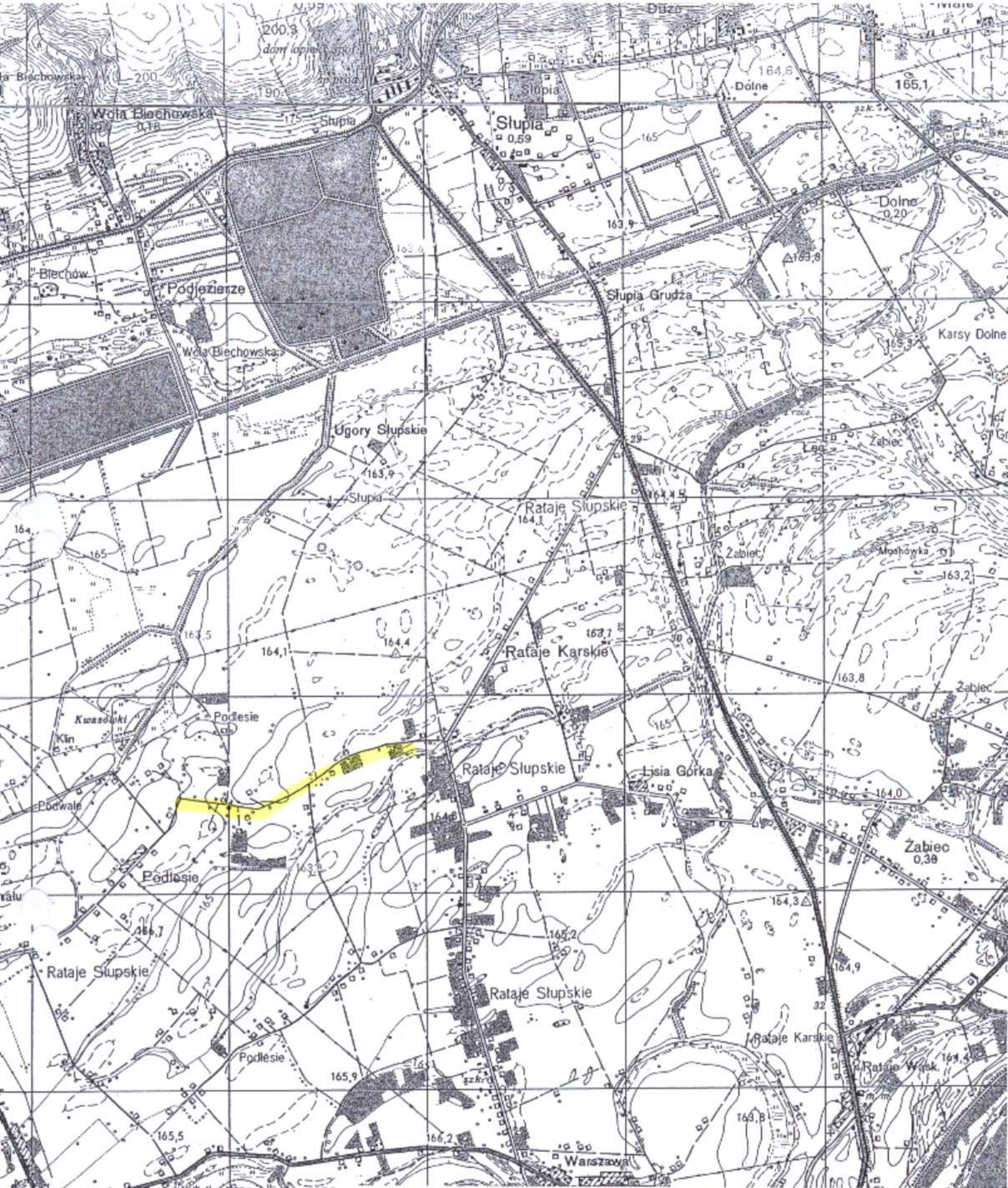
SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

	Trafo 15/04 kV RATAJE VI 30 kVA 4 x ALY 120 mm ² L = 6 m	$R_T = 0,15 \Omega$ $R_1 = 0,001 \Omega$	$X_T = 0,22 \Omega$ $X_1 = 0,0001 \Omega$
	DO2gG 16 A		
	DY 10 mm ² L = 5 m	$R_2 = 0,08 \Omega$	$X_2 = 0,001 \Omega$
	Zwarcie w p-kcie „A” Zabezpieczenie obwodowe DO2gG 10 A	$R_A = 0,231 \Omega$ $Z = \sqrt{(R_A)^2 + (X_A)^2} = 0,318 \Omega$ $I_k = (0,95 \times 230) / Z = 687,1 \text{ A}$ Prąd wyl. bezpiecznika DO2gG 16 A / z charakterystyki / dla t = 5s $I_w = 92 \text{ A}$ $I_w < I_k$ bo $92 \text{ A} < 687,1 \text{ A}$	$X_A = 0,221 \Omega$
	AsXSn 25 mm ² L = 7 m AL 25 mm ² L = 1050 m	$R_4 = 0,017 \Omega$ $R_5 = 2,52 \Omega$	$X_4 = 0,001 \Omega$ $X_5 = 0,63 \Omega$
	Zwarcie w p-kcie „B” BNU / Wts 6 A	$R_B = 2,768 \Omega$ $Z = \sqrt{(R_B)^2 + (X_B)^2} = 2,89 \Omega$ $I_k = (0,95 \times 230) / Z = 76,6 \text{ A}$ Prąd wyl. bezpiecznika DO2gG 10 A / z charakterystyki / dla t = 5s $I_w = 48 \text{ A}$ $I_w < I_k$ bo $48 \text{ A} < 76,6 \text{ A}$	$X_B = 0,852 \Omega$
	LYg 2,5 mm ² L = 4 m	$R_6 = 0,09 \Omega$	$X_6 = 0,0008 \Omega$
	Zwarcie w p-kcie „C” Prąd wyl. wyłącznika Wts 6 A (z charakterystyki) dla t = 5s $I_w = 15 \text{ A}$ $I_w < I_k$ bo $15 \text{ A} < 65 \text{ A}$	$R_C = 2,858 \Omega$ $Z = \sqrt{(R_C)^2 + (X_C)^2} = 3,36 \Omega$ $I_k = (0,95 \times 230) / Z = 65 \text{ A}$	$X_C = 0,8528 \Omega$
Wnioski :	Ochrona przed dotykiem pośrednim przez szybkie wyłączenie Zasilania w układzie sieciowym TN, będzie zapewniona.		

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Oświetlenie uliczne w m. Rataje4 VI

Lp	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
1	Przewód AL 25 mm ²	m	1320		
2	Odgromniki BOP 0,66/5	kpl.	3		
3	Izolator N80	szt.	17		
4	Trzon THS/N80	szt.	17		
5	Izolator S 80 / 2	szt.	14		
6	Trzon TK / S80	szt.	14		
7	Bezpieczniki BNu 25/6 z konstrukcją mocującą	kpl.	11		
8	Wysięgniki rurowe ocynkowane do mocowania lamp (jednoramienne) - 1,5 m (S 60)	szt.	11		
9	Konstrukcje mocujące do wysięgników	kpl.	22		
10	Zacisk Al/Cu SM 1.11	szt.	22		
11	Punkt sterowniczo - pomiarowy (zapalania) zgodnie ze schematem - rys. nr 4	kpl.	1		
12	Przewód AsXSn 2 x 16 mm ²	m	20		
13	Rura BE 60	m	10		
14	Zacisk odgałęźny SL 4.2	szt.	7		
15	Lampa OUSc -150 z żarówką.	kpl.	11		
16	Złączki pętlicowe śrubowe	szt.	4		
17	Przewód LgY 2,5 mm ²	m	110		
18	Materiały drobne wg potrzeb				



ORIENTACJA 1:25000

OBIEKT: Linia napowietrzna n.n. „Rataje VI” – dowieszenie przewodu oświetlenia wraz z oprawami

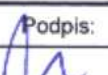
INWESTOR: Urząd Gminy Pacanów
ul. Radziwiłłowska 2, 28-133 Pacanów

ADRES: Rataje, gmina Pacanów, woj. Świętokrzyskie

Autor projektu:
mgr inż. Janusz Ambroziewicz

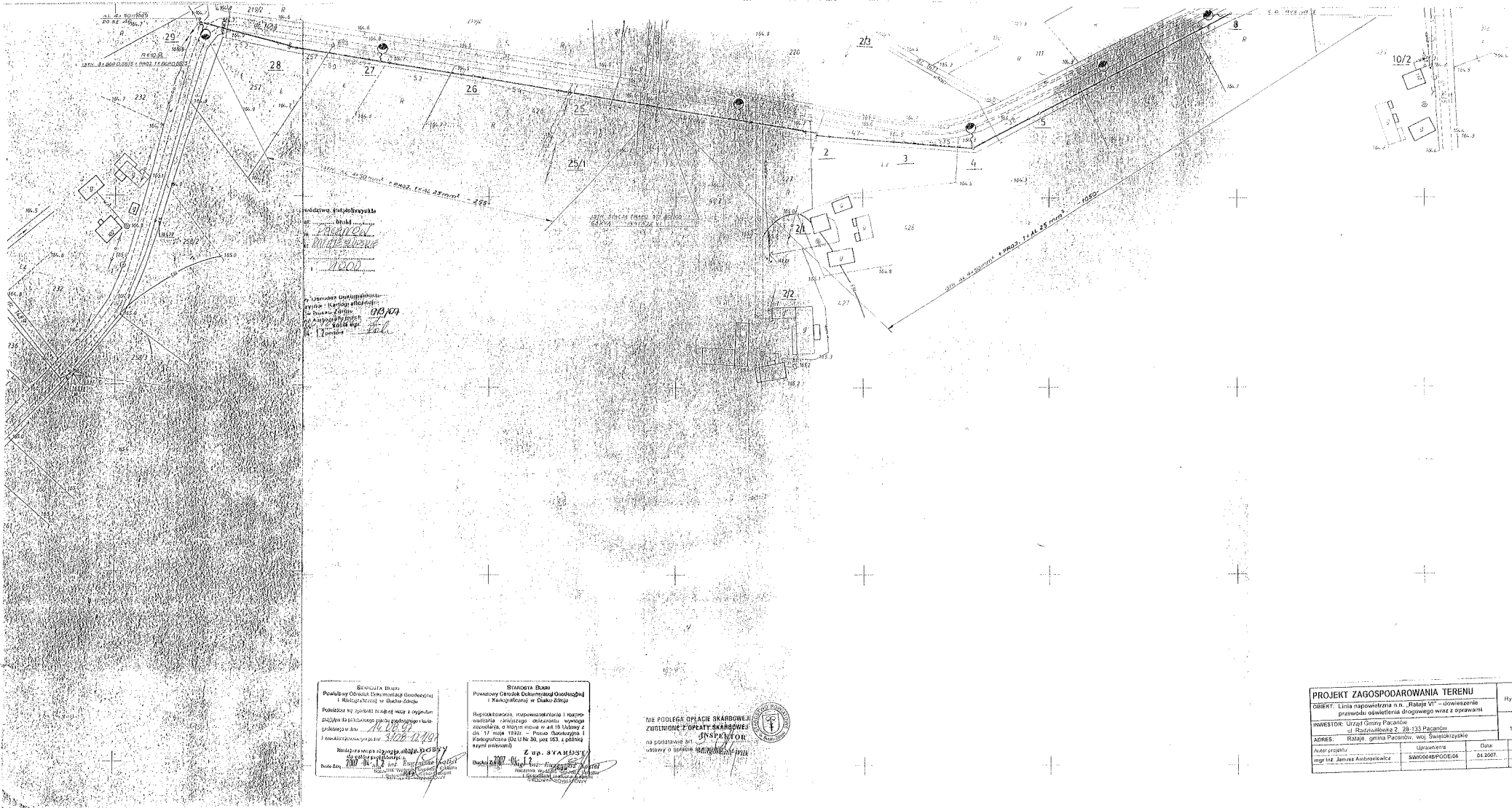
Uprawnienia:
SWK/0048/POE/06

Data:
04.2007.

Podpis:


Rys. nr **1**

Skala
1: 25000



Podstawowe dane techniczne:
 1. Szerokość pasa drogowego: 20,00 m
 2. Szerokość pasa zieleni: 2,00 m
 3. Szerokość pasa chodnika: 1,50 m
 4. Szerokość pasa jezdni: 3,00 m
 5. Szerokość pasa rowu: 0,50 m
 6. Szerokość pasa krawężnika: 0,25 m
 7. Szerokość pasa obrzeża: 0,25 m
 8. Szerokość pasa ziemi: 0,25 m
 9. Szerokość pasa wody: 0,25 m
 10. Szerokość pasa powietrza: 0,25 m
 11. Szerokość pasa światła: 0,25 m
 12. Szerokość pasa dźwięku: 0,25 m
 13. Szerokość pasa ciepła: 0,25 m
 14. Szerokość pasa zimna: 0,25 m
 15. Szerokość pasa energii: 0,25 m
 16. Szerokość pasa informacji: 0,25 m
 17. Szerokość pasa bezpieczeństwa: 0,25 m
 18. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 19. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 20. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 21. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 22. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 23. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 24. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 25. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 26. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 27. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 28. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 29. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 30. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 31. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 32. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 33. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 34. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 35. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 36. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 37. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 38. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 39. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 40. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 41. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 42. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 43. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 44. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 45. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 46. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 47. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 48. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 49. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 50. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 51. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 52. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 53. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 54. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 55. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 56. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 57. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 58. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 59. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 60. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 61. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 62. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 63. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 64. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 65. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 66. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 67. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 68. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 69. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 70. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 71. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 72. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 73. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 74. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 75. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 76. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 77. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 78. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 79. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 80. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 81. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 82. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 83. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 84. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 85. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 86. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 87. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 88. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 89. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 90. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 91. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m
 92. Szerokość pasa kultury: 0,25 m
 93. Szerokość pasa rekreacji: 0,25 m
 94. Szerokość pasa sportu: 0,25 m
 95. Szerokość pasa sztuki: 0,25 m
 96. Szerokość pasa nauki: 0,25 m
 97. Szerokość pasa pracy: 0,25 m
 98. Szerokość pasa wypoczynku: 0,25 m
 99. Szerokość pasa zdrowia: 0,25 m
 100. Szerokość pasa środowiska: 0,25 m

Starosta Buski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
 i Kartograficznej w Busku-Zdrój
 Powierzona na podstawie uchwały nr 10/12/12
 Sejmiku Powiatu Buskiego z dnia 12 grudnia 2012 r.
 Naczelnik Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej
 i Kartograficznej w Busku-Zdrój
 mgr inż. Jacek Ambroszczyk

Starosta Buski
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
 i Kartograficznej w Busku-Zdrój
 Reprezentowana, upoważniona i poświadczona
 w imieniu Powiatu Buskiego w dniu 17 maja 2012 r.
 przez Starostę Powiatu Buskiego i
 Kartograficzną (Dz.U. Nr 54, poz. 153, z późn.
 zmianami)
 Z. W. STAMCZYK
 Starosta Powiatu Buskiego

NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ
 ZWOLNIENIE OPŁATY SKARBOWEJ
 INSPEKTOR
 na podstawie art. 17 § 1 pkt 1
 ustawy o sprawie skarbowej

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Rys nr 2
OBIEKT: Linia napowietrzna o n. "Rataje VI" - oświetlenie przewodu oświetlenia drogowego wraz z oprawami		
INWESTOR: Urząd Gminy Pacanów ul. Radziwiłłowa 2, 28-333 Pacanów	Skala 1:1000	
ADRES: Rataje, gmina Pacanów, woj. Świętokrzyskie	Data: 01.2007	
Autorka projektu: mgr inż. Jacek Ambroszczyk	Uprawnienia: SW/0008/P/0006/08	Podpis:

Województwo **świętokrzyskie**
Powiat **buski**
Gmina **Pacanów**
Ulica **ul. Rynek**
Skala 1: **1:1000**

**NIE PODLEGA OPŁACIE SKARBOWEJ
ZWOLNIŁO Z OPŁATY SKARBOWEJ**



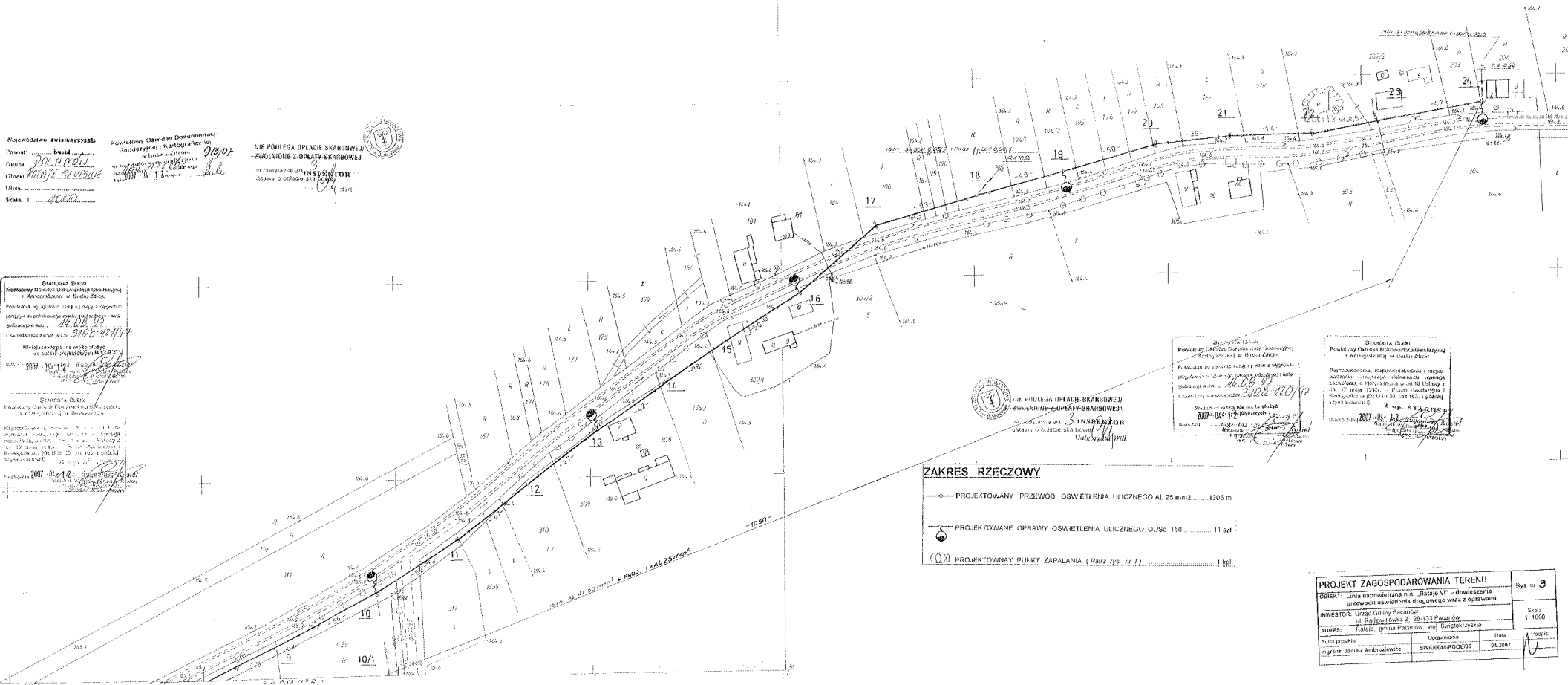
INWESTOR
ul. Rynek 11, 26-100 Busko

Województwo **świętokrzyskie**
Powiat **buski**
Gmina **Pacanów**
Ulica **ul. Rynek**
Skala 1: **1:1000**

Projektant: **SWW00048-PPG006**
Data: **04.2007**

Strzeżenie Działki
Powiatowy Działek Gospodarczych i Rolniczych w Busku Złotym
Publikacja w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego
Data: **2007-04-17**

Strzeżenie Działki
Powiatowy Działek Gospodarczych i Rolniczych w Busku Złotym
Publikacja w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego
Data: **2007-04-17**



ZAKRES RZECZOWY

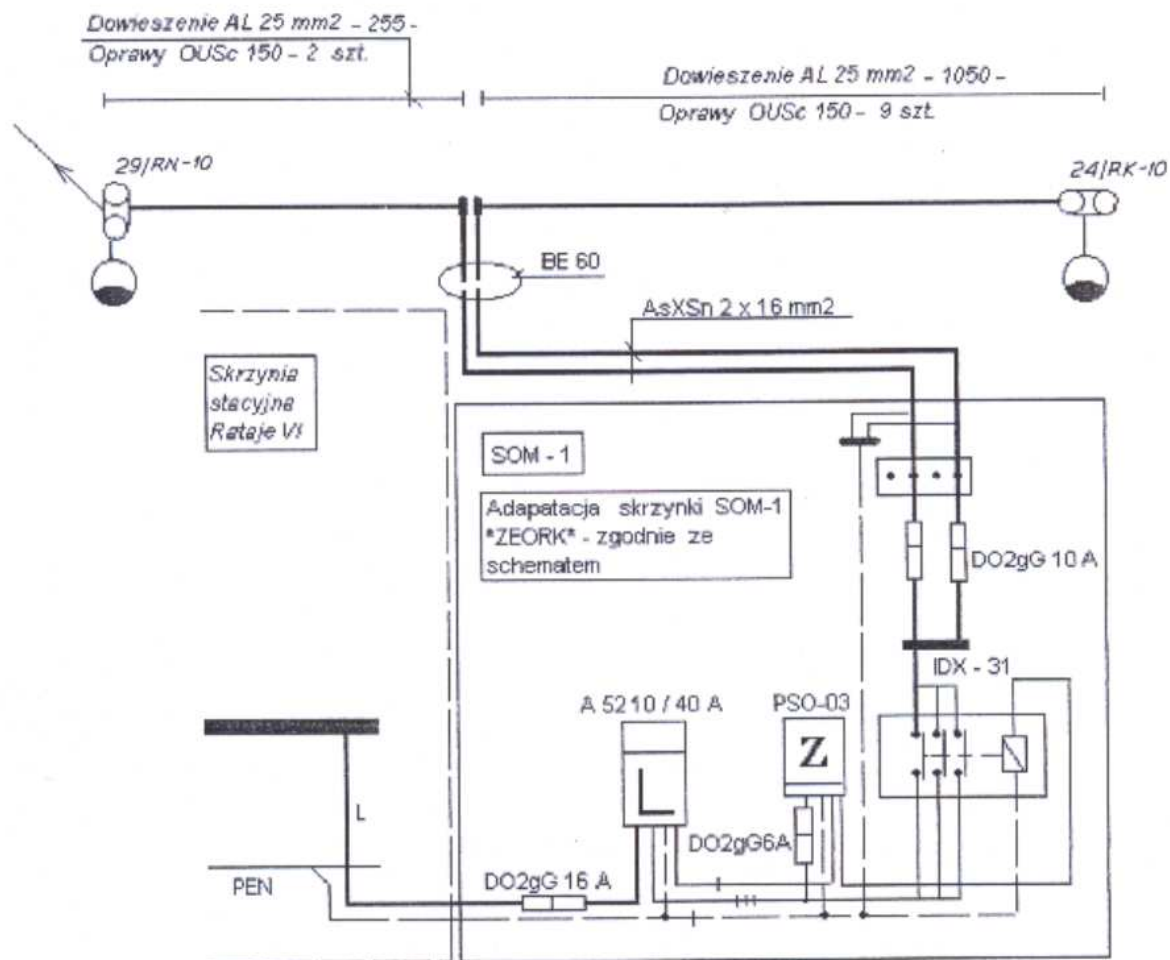
- PROJEKTOWANY PRZEWÓD OŚWIETLENIA ULICZNEGO AL 25 mm² 1305 m
- PROJEKTOWANE OPRAWY OŚWIETLENIA ULICZNEGO OUSC 150 11 szt.
- PROJEKTOWANY PUNKT ZAPALANIA (Patrz rys. nr 4) 1 szt.

Strzeżenie Działki
Powiatowy Działek Gospodarczych i Rolniczych w Busku Złotym
Publikacja w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego
Data: **2007-04-17**

Strzeżenie Działki
Powiatowy Działek Gospodarczych i Rolniczych w Busku Złotym
Publikacja w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego
Data: **2007-04-17**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		rys nr 3
Celem: Linia napowietrzna w n. „Rataje VI” – dowieszenie przewodu oświetlenia ulicznego wraz z oprawami		
INWESTOR:	Urząd Gminy Pacanów Krajowa Gmina Pacanów, woj. Świętokrzyskie	Skala: 1:1000
ADRES:	ul. Rynek 11, 26-100 Busko	Data: 04.2007
Autorka projektu:	SWW00048-PPG006	Podpis: [Signature]

SCHEMAT PUNKTU STEROWNICZO - POMIAROWEGO RATAJE VI



SCHEMAT PUNKTU STEROWNICZO-POMIAROWEGO			Rys. nr 4
OBIEKT: Linia napowietrzna n.n. „Rataje VI” – dowieszenie przewodu oświetlenia drogowego wraz z oprawami			
INWESTOR: Urząd Gminy Pacanów ul. Radziwiłłowska 2, 28-133 Pacanów			Skala b.s.
ADRES: Rataje, gmina Pacanów, woj. Świętokrzyskie			
Autor projektu:	Uprawnienia:	Data:	Podpis:
mgr inż. Janusz Ambroziewicz	SWK/0048/POOE/06	04.2007.	



Karta katalogowa oprawy

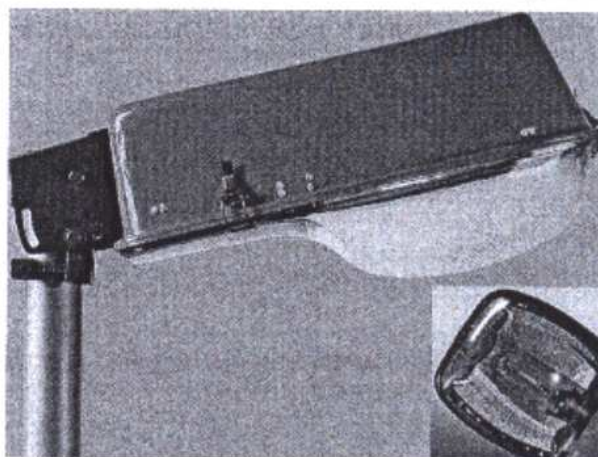
PKWiU 31.50.34-07.17



LEDA 2 OUSc-150 z odbłyśnikiem wieloelementowym składanym

PRZEZNACZENIE. CHARAKTERYSTYKA

- oprawa jednokorpusowa do oświetlania przemysłowych terenów otwartych, dróg, ulic, dróg osiedlowych, parkingów, placów, terenów miejskich, itp.
- przeznaczona do wysokoprężnych lamp sodowych o mocy 150W z bańką przezroczystą, trzonek lampy E40
- zalecana wysokość zawieszenia oprawy: 6 + 12 m
- przystosowana do mocowania na pionowym słupie o średnicy 42-60 mm lub wysięgniku poziomym nachylonym pod kątem 0-30° do płaszczyzny drogi
- możliwa dodatkowa regulacja kąta nachylenia oprawy o ok. -15°+15° przy wysięgniku poziomym i odpowiednio o ok. -5°+30° przy wysięgniku pionowym [regulacja kątowna w odniesieniu do poziomego (równoległego) usytuowania źródła światła względem poziomu drogi]

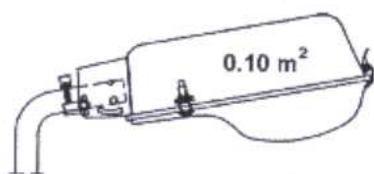
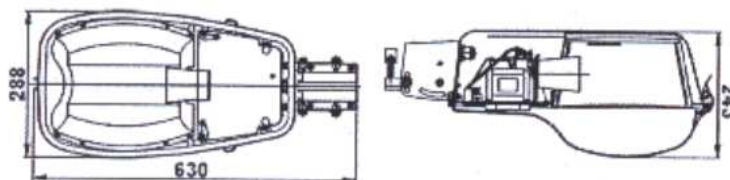


BUDOWA. DANE TECHNICZNE

- obudowa tłoczona z blachy aluminiowej, malowana metodą proszkową
- układ optyczny z polerowanego aluminium, wieloelementowy składany
- klosz z poliwęglanu lub polimetakrylanu metylu
- oprawa wyposażona jest w filtr umożliwiający "oddychanie"
- płyta montażowa z zamontowanym kompletnym osprzętem elektrycznym
- system złączek pozwalający na bezpieczne podłączenie i odłączenie osprzętu elektrycznego oprawy
- regulowany stalowy uchwyt rury do mocowania oprawy na pionowym słupie lub wysięgniku poziomym

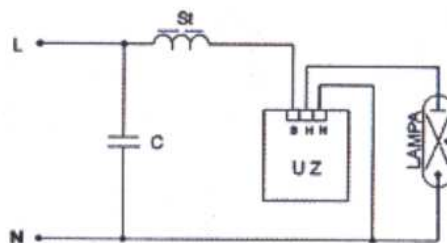
- napięcie zasilania	230V
- pobór mocy	170W
- współczynnik mocy	≥ 0,85
- klasa ochronności	II
- stopień ochrony	IP 66
- masa	6,3kg
- sprawność świetlna	74,8%

WYMIARY GABARYTOWE (mm)



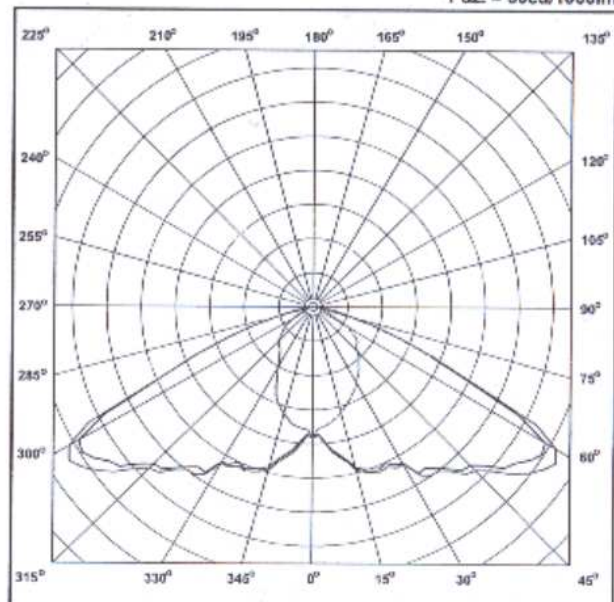
powierzchnia boczna narażona na wiatr

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



WYKRES ŚWIATOŚCI KIERUNKOWEJ OPRAWY

1 dz. = 50cd/1000lm



0.0° - 180.0° 190.0° - 350.0° 90.0° 270.0°