

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

<b>CZĘŚĆ OGÓLNA.....</b>	<b>3</b>
INWESTOR.....	3
UŻYTKOWNIK / ZARZĄDZAJĄCY OBIEKTEM.....	3
DANE EWIDENCYJNE.....	3
PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
STAN ISTNIEJĄCY .....	4
<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>5</b>
SPOSÓB MONTAŻU PRZEWODU OŚWIETLENIOWEGO.....	5
INSTALOWANIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH.....	5
ZASILANIE OŚWIETLENIA.....	5
OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....	5
WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA .....	6
UWAGI KOŃCOWE .....	6
<b>OBLICZENIA TECHNICZNE I LISTA KABLOWA.....</b>	<b>7</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI.....</b>	<b>8</b>

# CZĘŚĆ OGÓLNA

## INWESTOR

Urząd Gminy w Wodzisławiu  
Ul. Krakowska 6;  
28-330 Wodzisław.

## UŻYTKOWNIK / ZARZĄDZAJĄCY OBIEKTEM

Urząd Gminy w Wodzisławiu  
Ul. Krakowska 6;  
28-330 Wodzisław.

## DANE EWIDENCYJNE

Lokalizacja inwestycji:

Województwo: Świętokrzyskie, Powiat: Jędrzejów, Miasto: Wodzisław,  
Rynek, działki o numerach ewidencyjnych 62, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 72, 82/1, 82/2, 82/3, 95,  
96/4, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 108, 109, 110, 113, 116, 118, 120/1, 120/2, 122,  
123, 124, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 150, 1307.

## PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa wydzielonego oświetlenia ulicznego placu Rynku w Wodzisławiu.

## PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie wykonania prac projektowych,
- wizja lokalna ,
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia a zwłaszcza:
  - [1] norma PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
  - [2] projekt normy „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania i wyposażenia.”
  - [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 14 grudnia 1994 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.

## ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje:

- wybudowanie szafy oświetlenia ulicznego zasilanej linią kablową ze słupa nr 43 stacji transf. „Mleczarnia” obwód nr I,
- wybudowanie 3 obwodów oświetlenia ulicznego zgodnie z rysunkiem nr 02/E,
- wybudowanie 12 latarni z oprawami ulicznymi sodowymi typu D6a\_3\_5 firmy Metal-ART lub podobnymi przy zachowaniu podobnych parametrów technicznych oraz wizualnych zgodnie z rysunkiem nr 02/E,
- wybudowanie 2 latarni z oprawami ulicznymi sodowymi typu D6b\_2\_5 firmy Metal-ART lub podobnymi przy zachowaniu podobnych parametrów technicznych oraz wizualnych zgodnie z rysunkiem nr 02/E,
- wybudowanie 3 szafek elektrycznych dla zasilania okazjonalnego straganów,
- ochronę przepięciową,
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,

## **STAN ISTNIEJĄCY**

Dokonyje się rewitalizacji Rynku w Wodzisławiu wraz z modernizacją sieci elektrycznej wg odrębnego opracowania oraz budowy wydzielonego oświetlenia.

# OPIS TECHNICZNY

W celu budowy wydzielonego oświetlenia placu Rynku w Wodzisławiu projektuje się:

- wybudowanie szafy oświetlenia ulicznego zasilanej linią kablową YAKY4x35mm<sup>2</sup> ze słupa nr 43 stacji transformatorowej „Mleczarnia” obwód nr I wg załączonego schematu rys. nr 04/E,
- wybudowanie 3 obwodów oświetlenia ulicznego zgodnie z rysunkiem nr 02/E kablem YAKY4x25mm<sup>2</sup> w tym:
  - 1 obwód o długości 259m zasilający 7 latarni,
  - 2 obwód o długości 65m zasilający 2 latarnie,
  - 3 obwód o długości 187m zasilający 5 latarni,
- wybudowanie 3 obwodów zasilanych z podliczników szafy oświetlenia ulicznego zasilających szafki elektryczne SR1-3 dla odbiorców okazjonalnych,
- wybudowanie 12 latarni typu D6a\_3\_5 z oprawami ulicznymi sodowymi typu 05David o mocy 2x100W z fundamentem typu F130 firmy Metal-ART lub podobnymi przy zachowaniu porównywalnych parametrów technicznych oraz wizualnych zgodnie z rysunkiem nr 02/E,
- wybudowanie 2 latarni typu D6b\_2\_5 z oprawami ulicznymi sodowymi typu 05David o mocy 100W z fundamentem typu F130 firmy Metal-ART lub podobnymi przy zachowaniu porównywalnych parametrów technicznych oraz wizualnych zgodnie z rysunkiem nr 02/E,
- wybudowanie 3 szafek elektrycznych dla zasilania okazjonalnego straganów każda o mocy 2 kW wyposażona w 3szt. gniazd 1-fazowych oraz drzwiczki zamykane na kluczyk.

Lokalizację i ilość opraw uzgodniono z Inwestorem biorąc pod uwagę gęstość zabudowy oraz zachowanie ciągłości rozmieszczenia opraw z istniejącym odcinkiem linii.

Odstąpiono zatem od spełniania wymagań normy PN-EN-13201 w zakresie natężenia i równomierności oświetlenia dróg.

## Sposób montażu przewodu oświetleniowego

Projektuje się zastosowanie kabla typu YAKY4x25 mm<sup>2</sup> prowadzonego po trasie przedstawionej na planie zagospodarowania. Przewód należy wprowadzić na zaciski prądowe w skrzynkach rozdzielczych poszczególnych słupów.

Całkowita rozpiętość projektowanego wydzielonego oświetlenia wynosi 511 m.

## Instalowanie opraw oświetleniowych

Projektuje się stosowanie opraw stylowych sodowych typu 05David mocowanych na latarniach. Oprawy zasilają z kolejnych faz.

## Zasilanie oświetlenia

Projektowane oświetlenie zasilone będzie z szafy pomiarowo-sterowniczej.

## Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana sieć oświetleniowa pracuje w układzie TN-C. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa zapewniona jest przez samoczynne odłączenie zasilania. Należy wykonać uziomy ochronny o rezystancji uziemienia  $R < 30 \Omega$  dla każdego instalowanego słupa stylowego poprzez wykonanie uziomu poziomego z bednarki stalowej ocynkowanej Fe/Zn 25x4mm – miejsce połączenia ze słupem zakonserwować. Uziom należy układać na głębokości 0,6 m i nie bliżej niż 0,2 m od kabla, zasypać gruntem pozbawionym kamieni, żwiru i gruzu. Ewentualne miejsca spawania zabezpieczyć przed korozją. Części metalowe obudowy latarni należy połączyć przewodem ochronnym jako PE o przekroju min. 4 mm kw. z zaciskiem PEN na tabliczce zaciskowej i przewodem PEN. Po zakończeniu prac wykonać

pomiary rezystancji izolacji kabli oświetleniowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i wartości rezystancji uziemienia.

### **Warunki bezpieczeństwa**

Wszystkie prace wykonywać, przestrzegając ściśle przepisów BHP.

Szczególne ostrożność zachować przy pracach na czynnych urządzeniach, oraz w pobliżu czynnych instalacji elektrycznych, gazowych, teletechnicznych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

### **Uwagi końcowe.**

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z normami, przepisami bhp oraz w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego obiektu.
2. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Roboty elektryczne wykonywać sukcesywnie, po uzyskaniu uzgodnień od Inwestora oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę. Prace należy prowadzić zgodnie z przedstawionym projektem technicznym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami. Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem instalacji, winny być uzgodnione z autorem opracowania i inspektorem nadzoru budowlanego oraz potwierdzone wpisem do dziennika budowlanego.

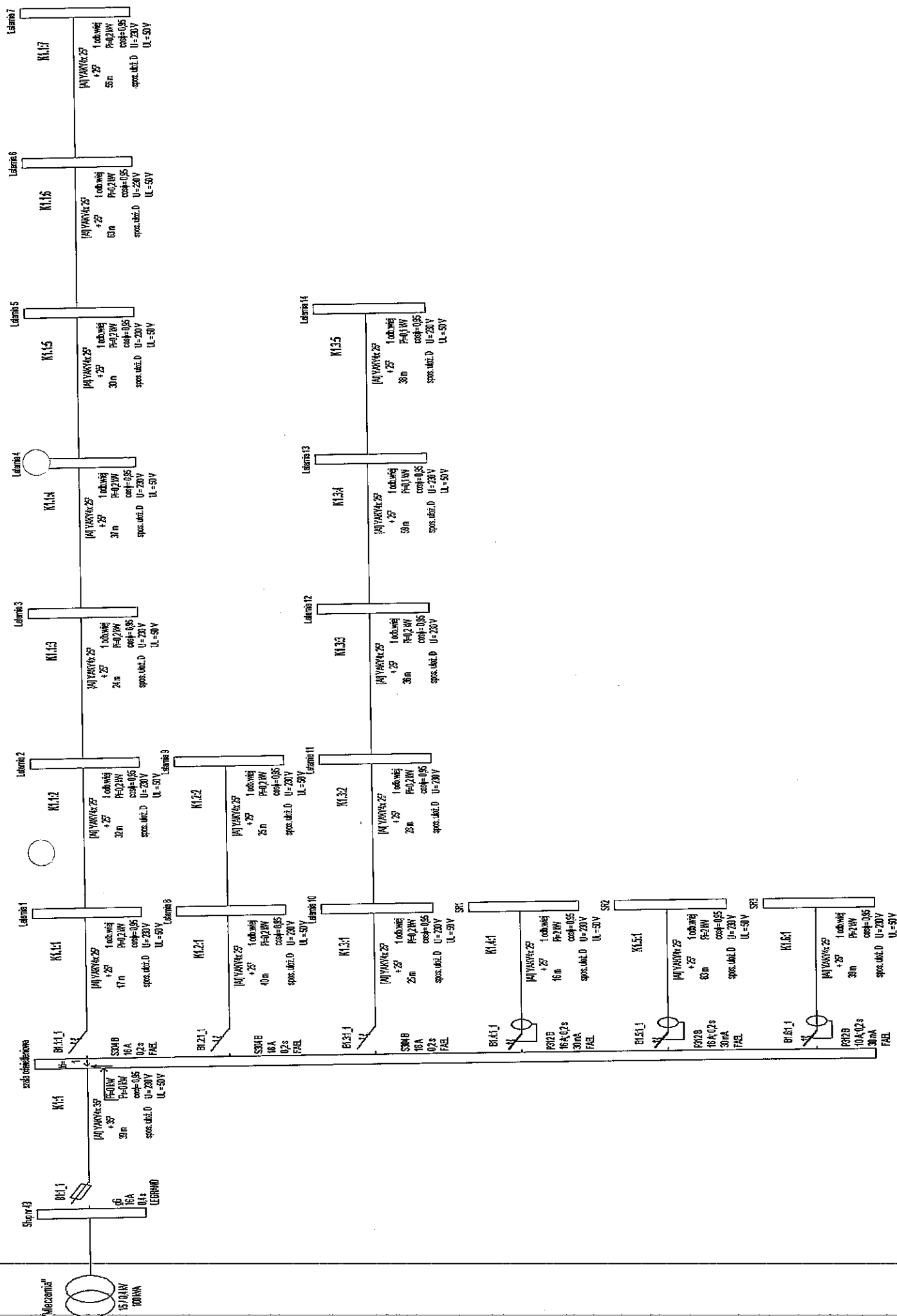
Projektował:

**Smorąg Hubert**  
uprawniony do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: SWK/0150/POOE/04  
**Hubert Smorąg**

Sprawdził:

  
**Piotr Kuchniak**

# Obliczenia techniczne i lista kablowa.



Smorag Hubert

Nazwa obwodu: Obwód oświetleniowy st. transf. "Mleczarnia"

obl2002  
www.obl2002.pl

Licencja nr 59346 ver. 1.00

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB <sub>≤</sub> In <sub>≤</sub> Iz	I2 [A]	Tolerancja[A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	D	39,0	B1:1_1	gG 16 A (LEGRAND)	11,8	16,0	168,0	TAK	27,5	±1,1	243,6 TAK
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	17,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	2,9	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	32,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	2,7	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	24,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	2,5	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	37,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	2,2	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	30,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	1,9	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	63,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	1,5	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	56,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,9	16,0	139,5	TAK	23,8	±1,0	202,3 TAK
K1:2:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	40,0	B1:2:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	1,5	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:2:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	25,0	B1:2:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,9	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:3:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	25,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	2,0	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:3:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	28,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	1,6	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:3:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	36,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	1,3	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:3:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	59,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,7	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:3:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	38,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,5	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:4:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	16,0	B1:4:1_1	P312 B 16 A (FAEL)	9,2	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:5:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	83,0	B1:5:1_1	P312 B 16 A (FAEL)	9,2	16,0	120,0	TAK	23,8	±1,0	174,0 TAK
K1:6:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	D	39,0	B1:6:1_1	P312 B 10 A (FAEL)	9,2	10,0	120,0	TAK	14,9	±0,6	174,0 TAK





obl2002  
www.obl2002.pl

Licencja nr 59346 ver. 1.00

Smorąg Hubert

Nazwa obwodu: Obwód oświetleniowy st. transf. "Mleczarnia"

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

### OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)", COBR Elektromontaż 1998
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

Smorag Hubert

Nazwa obwodu: Obwód oświetleniowy st. transf. "Mleczarnia"

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażen:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	B1:1_1	gG 16 A (LEGRAND)	0,4	0,156	71,3	11,11	±0,44	230	TAK	1 476,6
K1:1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	17,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,202	72,7	14,70	±0,59	230	TAK	1 137,5
K1:1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	32,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,294	72,7	21,40	±0,86	230	TAK	781,5
K1:1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	24,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,365	72,7	26,54	±1,06	230	TAK	630,0
K1:1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	37,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,475	72,7	34,57	±1,38	230	TAK	483,7
K1:1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	30,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,566	72,7	41,11	±1,64	230	TAK	406,7
K1:1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	63,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,755	72,7	54,92	±2,20	230	TAK	304,5
K1:1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	56,0	B1:1:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,925	72,7	67,22	±2,69	230	TAK	248,7
K1:2:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	B1:2:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,268	72,7	19,49	±0,78	230	TAK	858,1
K1:2:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	25,0	B1:2:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,341	72,7	24,82	±0,99	230	TAK	673,7
K1:3:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	25,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,225	72,7	16,34	±0,65	230	TAK	1 023,0
K1:3:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	28,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,306	72,7	22,25	±0,89	230	TAK	751,5
K1:3:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	36,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,413	72,7	30,00	±1,20	230	TAK	557,3
K1:3:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	59,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,590	72,7	42,86	±1,71	230	TAK	390,1
K1:3:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	38,0	B1:3:1_1	S304 B 16 A (FAEL)	0,2	0,704	72,7	51,19	±2,05	230	TAK	326,7
K1:4:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	16,0	B1:4:1_1	P312 B 16 A (FAEL)	0,2	0,199	72,7	14,50	±0,58	230	TAK	1 153,5
K1:5:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	83,0	B1:5:1_1	P312 B 16 A (FAEL)	0,2	0,395	72,7	28,70	±1,15	230	TAK	582,5
K1:6:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	39,0	B1:6:1_1	P312 B 10 A (FAEL)	0,2	0,265	45,5	12,06	±0,48	230	TAK	867,5

Smorag Hubert

Nazwa obwodu: Obwód oświetleniowy st. transf. "Mleczarnia"



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59346 ver. 1.00

## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień (cd.):

### OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażień prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłazalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu  $\pm 4\%$ )

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

### Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P <sub>k</sub>	n. k.	Pl k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n. w.	Σ Pi w.	Σ n. w.	kj w.	Po b	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0	0,00	0,00	0,00	-	1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.1:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	17,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	1,40	7	0,45	0,63	0,95	1,03	0,05	2,88
K1.1:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	32,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	1,20	6	0,50	0,60	0,95	1,03	0,09	2,75
K1.1:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	24,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	1,00	5	0,55	0,55	0,95	1,03	0,06	2,52
K1.1:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	37,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,80	4	0,60	0,48	0,95	1,03	0,08	2,20
K1.1:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	30,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,60	3	0,70	0,42	0,95	1,03	0,06	1,92
K1.1:6	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	63,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,40	2	0,80	0,32	0,95	1,03	0,09	1,46
K1.1:7	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	56,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,20	1	1,00	0,20	0,95	1,03	0,05	0,92
0,82																				
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0	0,00	0,00	0,00	-	1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.2:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	40,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,40	2	0,80	0,32	0,95	1,03	0,06	1,46
K1.2:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	25,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,20	1	1,00	0,20	0,95	1,03	0,02	0,92
0,42																				
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0	0,00	0,00	0,00	-	1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.3:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	25,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,80	5	0,55	0,44	0,95	1,03	0,05	2,01
K1.3:2	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	28,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,60	4	0,60	0,36	0,95	1,03	0,05	1,65
K1.3:3	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	36,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,20	1	0,40	3	0,70	0,28	0,95	1,03	0,05	1,28
K1.3:4	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	59,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,20	2	0,80	0,16	0,95	1,03	0,04	0,73
K1.3:5	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	38,0	230	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,10	1	1,00	0,10	0,95	1,03	0,02	0,46

Smorag Hubert

Nazwa obwodu: Obwód oświetleniowy st. transf. "Mleczarnia"



obl2002

www.obl2002.pl

Licencja nr 59346 ver. 1.00

## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	l [m]	U [V]	Σ P <sub>i</sub> k.	Σ P <sub>s</sub> k.	n. k.	P <sub>i</sub> k.	k <sub>j</sub> k.	P <sub>s</sub> k.	P <sub>o</sub> k	k <sub>j</sub> s.	P <sub>i</sub> w.	n. w.	Σ P <sub>i</sub> w.	Σ n. w.	k <sub>j</sub> w.	P <sub>o</sub> b <sub>i</sub>	cos φ	k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]
							0,00		0,00											0,55	
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00		- 1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.4:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	16,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-		- 1,00	2,00	1	2,00	1	1,00	2,00	0,95	1,03	0,15	9,15
							0,00		0,00											0,49	
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00		- 1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.5:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	83,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-		- 1,00	2,00	1	2,00	1	1,00	2,00	0,95	1,03	0,78	9,15
							0,00		0,00											1,12	
K1:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00		- 1,00	-	-	8,60	17	0,30	2,58	0,95	1,04	0,34	11,81
K1.6:1	YAKY4x 25 <sup>2</sup>	39,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-		- 1,00	2,00	1	2,00	1	1,00	2,00	0,95	1,03	0,37	9,15
							0,00		0,00											0,71	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P<sub>i</sub> k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S P<sub>s</sub> k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n. k., P<sub>i</sub> k., k<sub>j</sub> k., P<sub>s</sub> k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]P<sub>o</sub> k = [P<sub>o</sub>(k-1)+P<sub>s</sub>(k-1)]\*k<sub>j</sub>s(k-1) + P<sub>s</sub> kk<sub>j</sub> s. - wsp. jednoczesn. styku gąlezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)P<sub>i</sub> w., n. w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S P<sub>i</sub> w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n. w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k<sub>j</sub> w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskichP<sub>o</sub> b<sub>i</sub> - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]k<sub>x</sub> - współczynnik wpływu reakcji k<sub>x</sub>=1+(X/R)\*tg φ

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...) Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

## Oświetlenie rynku w Wodzisławiu

Zastosowano Latarnie:

- 1.D6a/3/5 z oprawą 05 S-100W x2szt
- 2.D6b/2/5 z oprawą 05 S-100W x1szt.

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 15.04.2010

Edytor: Ł.B.

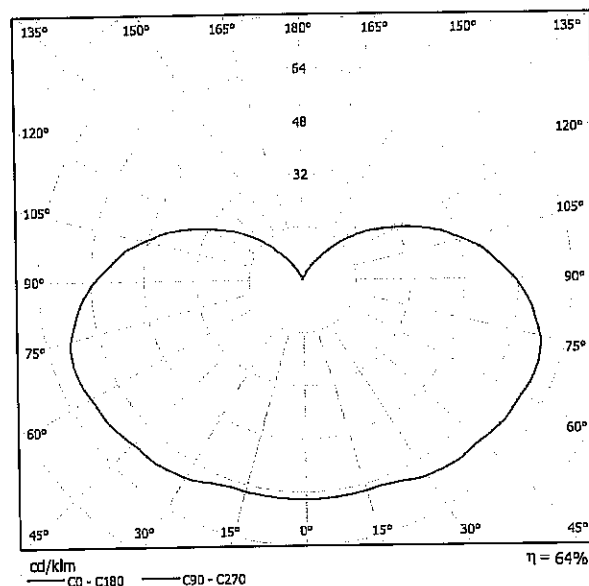
ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

## ART-METAL 05(05S-100W) Dawid(100S) / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 70  
Kod Flux CIE: 24 50 76 70 64

Wylot światła 1:

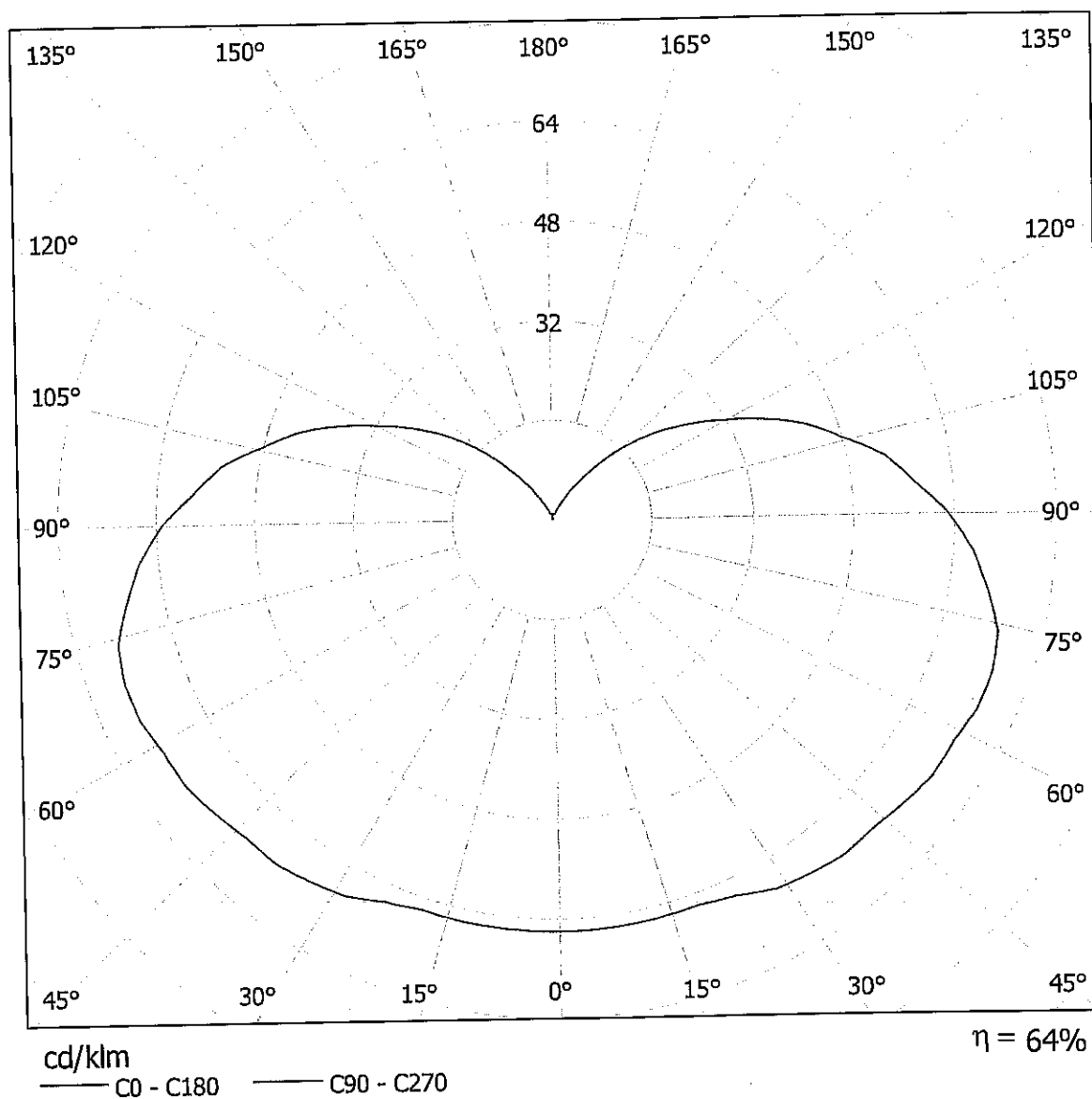
Oszacowanie oślepienia według UGR												
n Sufit:		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
n Ściany:		50	30	30	30	20	30	30	50	30	30	20
n Podłoga:		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kąt pomiaru		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
pomieszczenia y      v												
2H	2H	14,6	15,8	15,3	16,5	17,4	14,6	15,8	15,3	16,5	17,4	17,4
	3H	17,5	18,5	18,2	19,3	20,2	17,5	18,5	18,2	19,3	20,2	20,2
	4H	18,9	19,9	19,6	20,6	21,5	18,9	19,9	19,6	20,6	21,5	21,5
	6H	20,2	21,1	20,9	21,9	22,8	20,2	21,1	20,9	21,9	22,8	22,8
	8H	20,8	21,7	21,5	22,5	23,4	20,8	21,7	21,5	22,5	23,4	23,4
	12H	21,4	22,3	22,1	23,1	24,0	21,4	22,3	22,1	23,1	24,0	24,0
4H	2H	15,4	16,4	16,1	17,2	18,1	15,4	16,4	16,1	17,2	18,1	18,1
	3H	18,5	19,4	19,2	20,2	21,1	18,5	19,4	19,2	20,2	21,1	21,1
	4H	20,0	20,8	20,6	21,6	22,5	20,0	20,8	20,6	21,6	22,5	22,5
	6H	21,5	22,2	22,3	23,0	24,0	21,5	22,2	22,3	23,0	24,0	24,0
	8H	22,1	22,9	23,0	23,7	24,7	22,2	22,9	23,0	23,7	24,7	24,7
	12H	22,9	23,5	23,7	24,3	25,4	22,9	23,5	23,7	24,3	25,4	25,4
8H	4H	20,6	21,2	21,4	22,1	23,1	20,6	21,2	21,4	22,1	23,1	23,1
	6H	22,3	22,8	23,1	23,7	24,7	22,3	22,8	23,1	23,7	24,7	24,7
	8H	23,1	23,6	24,0	24,5	25,5	23,1	23,6	24,0	24,5	25,5	25,5
	12H	24,0	24,4	24,9	25,3	26,4	24,0	24,4	24,9	25,3	26,4	26,4
	4H	20,7	21,3	21,5	22,1	23,2	20,7	21,3	21,5	22,1	23,2	23,2
	6H	22,5	23,0	23,3	23,8	24,9	22,5	23,0	23,3	23,8	24,9	24,9
12H	8H	23,4	23,9	24,3	24,7	25,8	23,4	23,9	24,3	24,7	25,8	25,8
	12H	24,0	24,4	24,9	25,3	26,4	24,0	24,4	24,9	25,3	26,4	26,4
Wartości pozycji obserwatora dla odstępów 0,5												
S = 1,0H		+0,1 / -0,1					+0,1 / -0,1					
S = 1,5H		+0,2 / -0,2					+0,2 / -0,2					
S = 2,0H		+0,3 / -0,4					+0,3 / -0,4					
Tabela standardowa		BK11					BK11					
Składnik sumy korekty		-1,6					-1,6					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 10500lm całkowity strumień świetlny												

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

# ART-METAL 05(05S-100W) Dawid(100S) / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

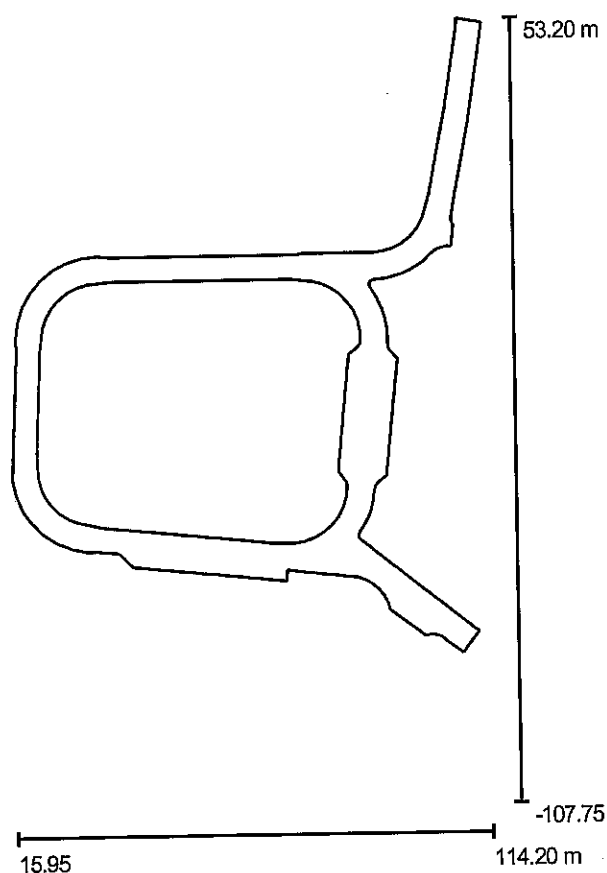
Oprawa: ART-METAL 05(05S-100W) Dawid(100S)  
Lampy: 1 x PHILIPS SON-T PLUS 100W





ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

**Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 30.5%

Skala 1:1492

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	26	ART-METAL 05(05S-100W) Dawid(100S) (1.000)	10500	114.0
W sumie:			273000	2964.0

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

## Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

26 Ilość ART-METAL 05(05S-100W) Dawid(100S)  
Numer artykułu: 05(05S-100W)  
Strumień świetlny opraw: 10500 lm  
Moc opraw: 114.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 70  
Kod Flux CIE: 24 50 76 70 64  
Wyposażenie: 1 x PHILIPS SON-T PLUS 100W  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

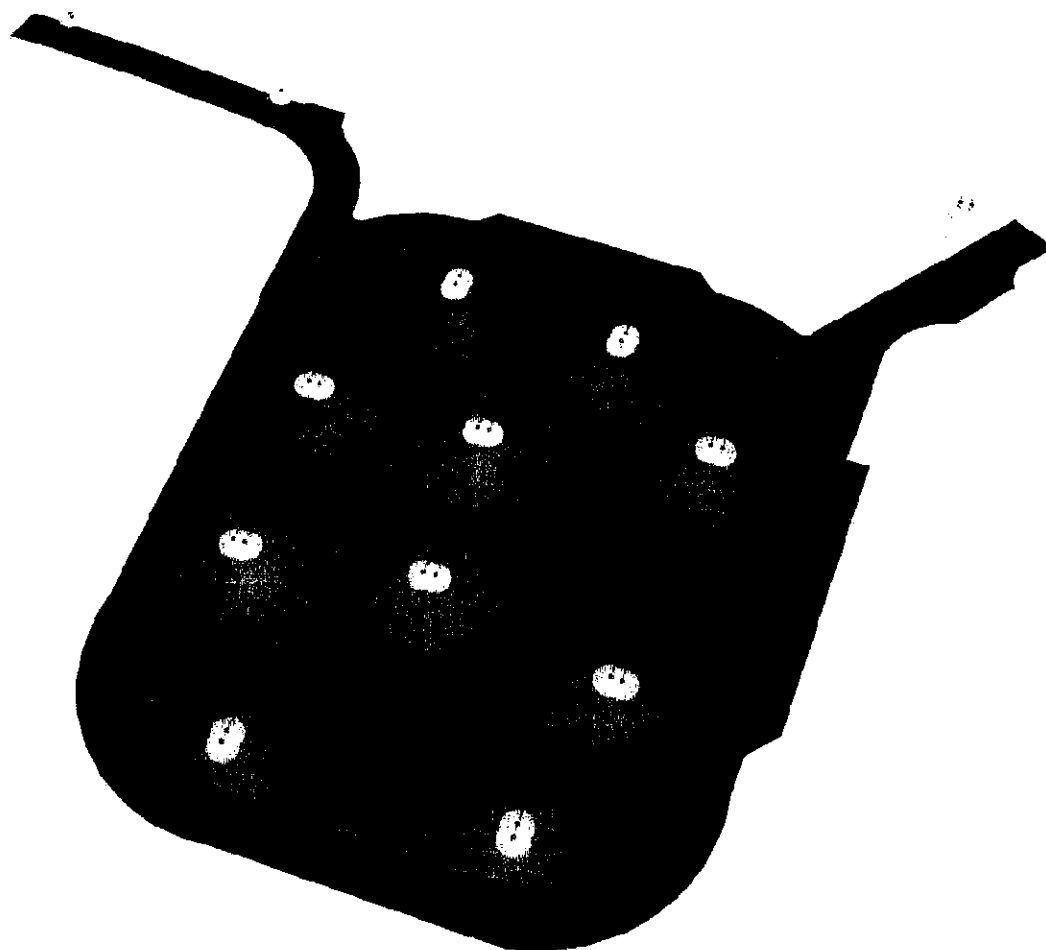
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

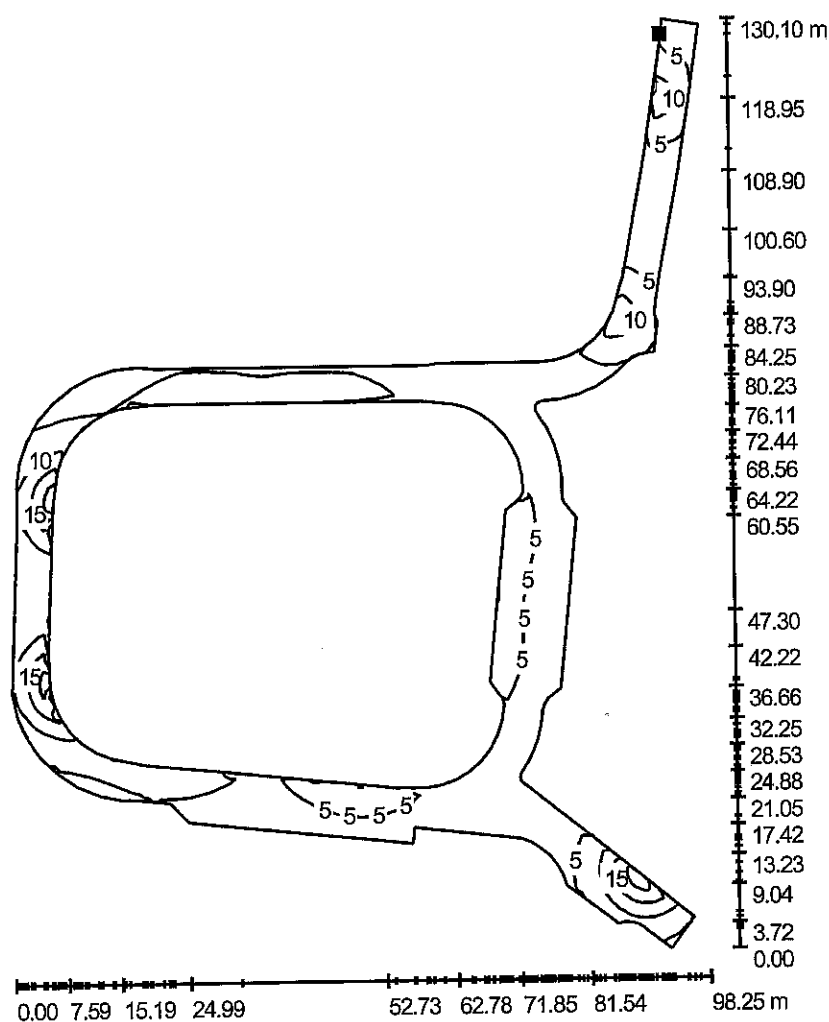
**Scena zewnętrzna 1 / 3D Rendering**



ART METAL

Edytor Ł.B.  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail lukasz@art-metal.pl

# Scena zewnętrzna 1 / jezdnia / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 1018

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
 Zaznaczony punkt:  
 (108.900 m, 51.000 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
 5.81

$E_{min}$  [lx]  
 1.62

$E_{max}$  [lx]  
 24

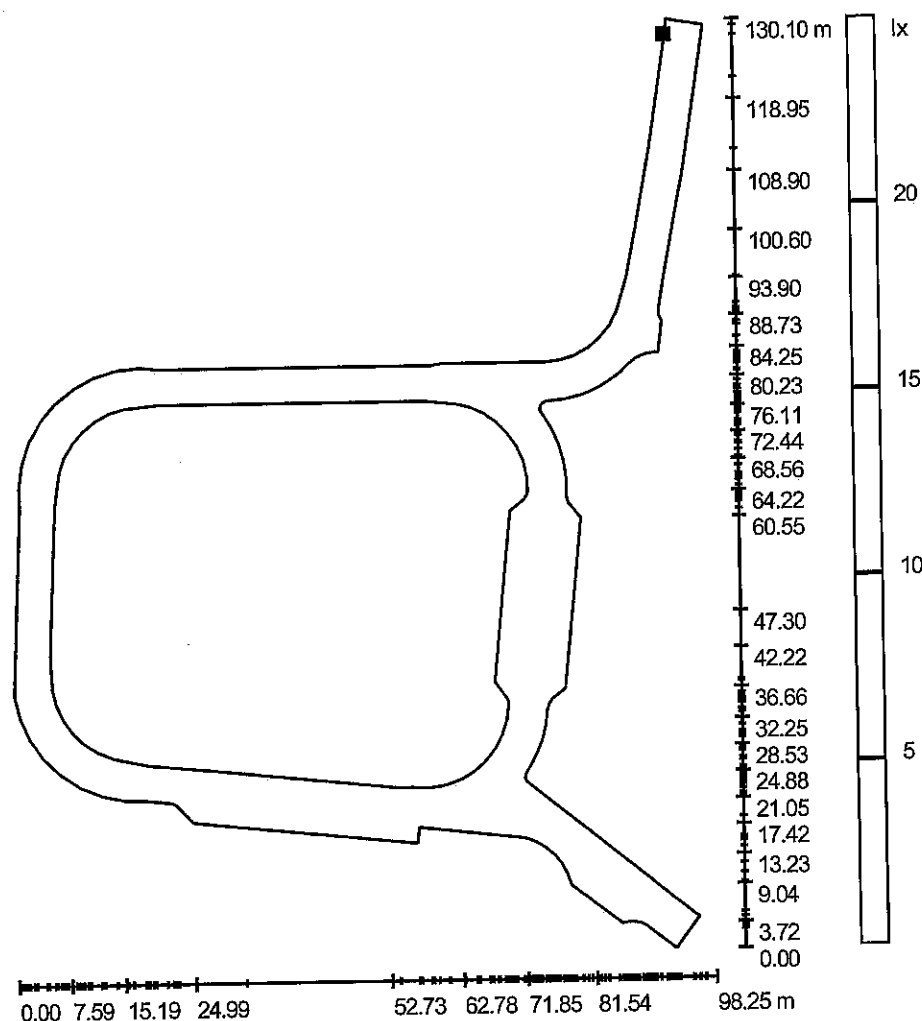
$E_{min} / E_m$   
 0.279

$E_{min} / E_{max}$   
 0.066

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / jezdnia / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 1018

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(108.900 m, 51.000 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
5.81

$E_{min}$  [lx]  
1.62

$E_{max}$  [lx]  
24

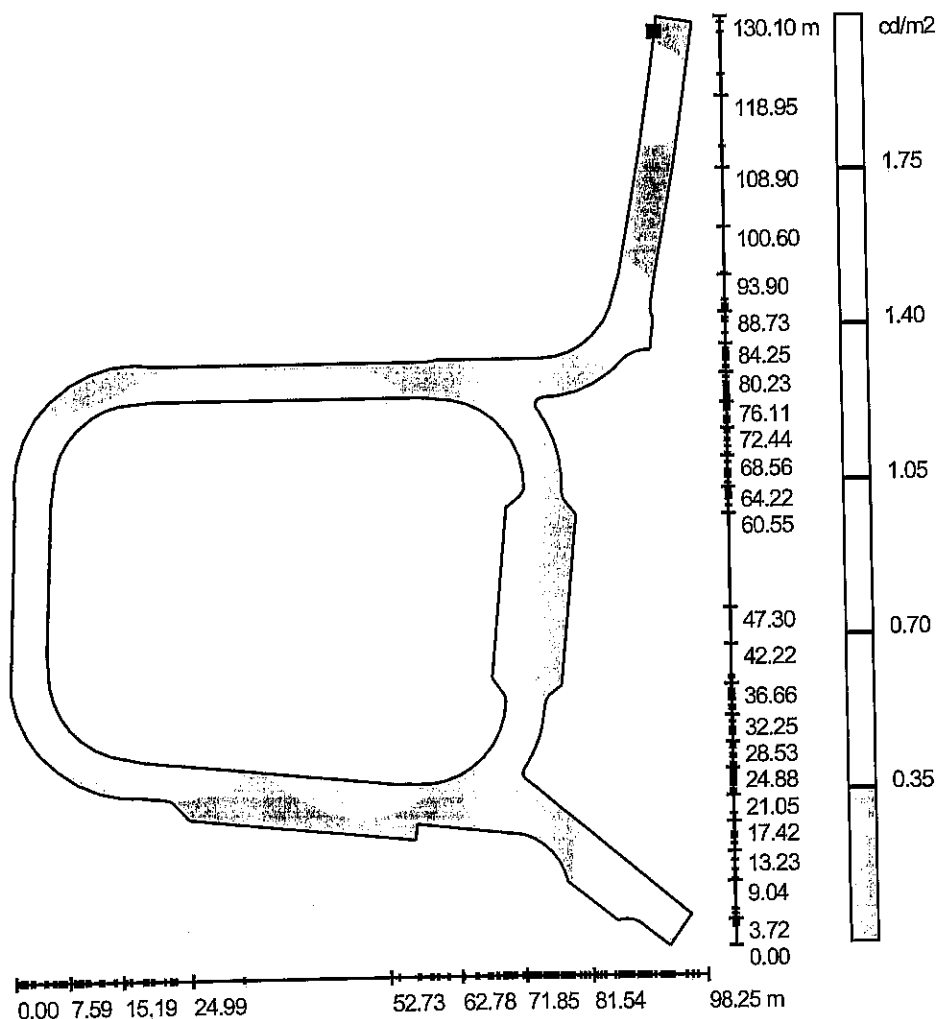
$E_{min} / E_m$   
0.279

$E_{min} / E_{max}$   
0.066

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / jezdnia / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (L)



Skala 1 : 1018

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(108.900 m, 51.000 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$L_m$  [cd/m²]  
0.44

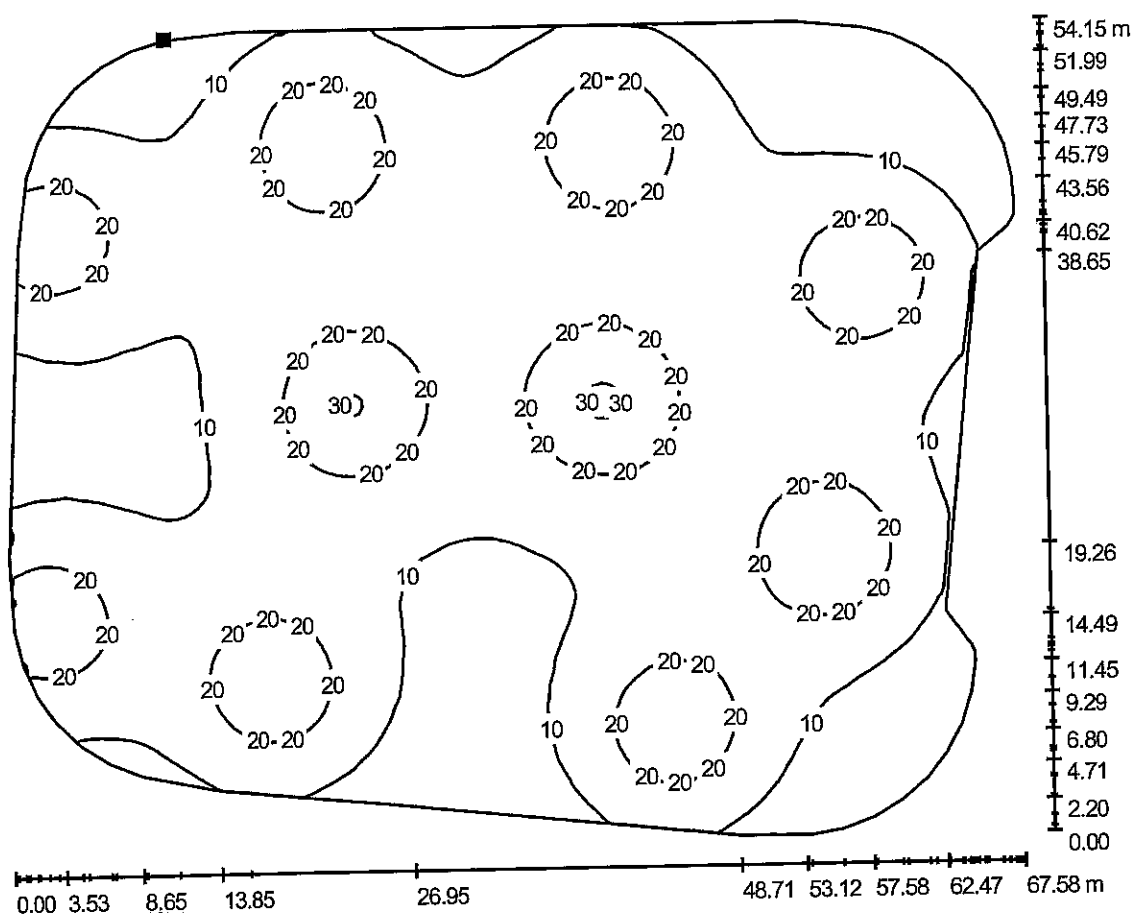
$L_{min}$  [cd/m²]  
0.12

$L_{max}$  [cd/m²]  
1.87

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / rynek / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 484

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(32.184 m, -0.264 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
3.44

$E_{max}$  [lx]  
31

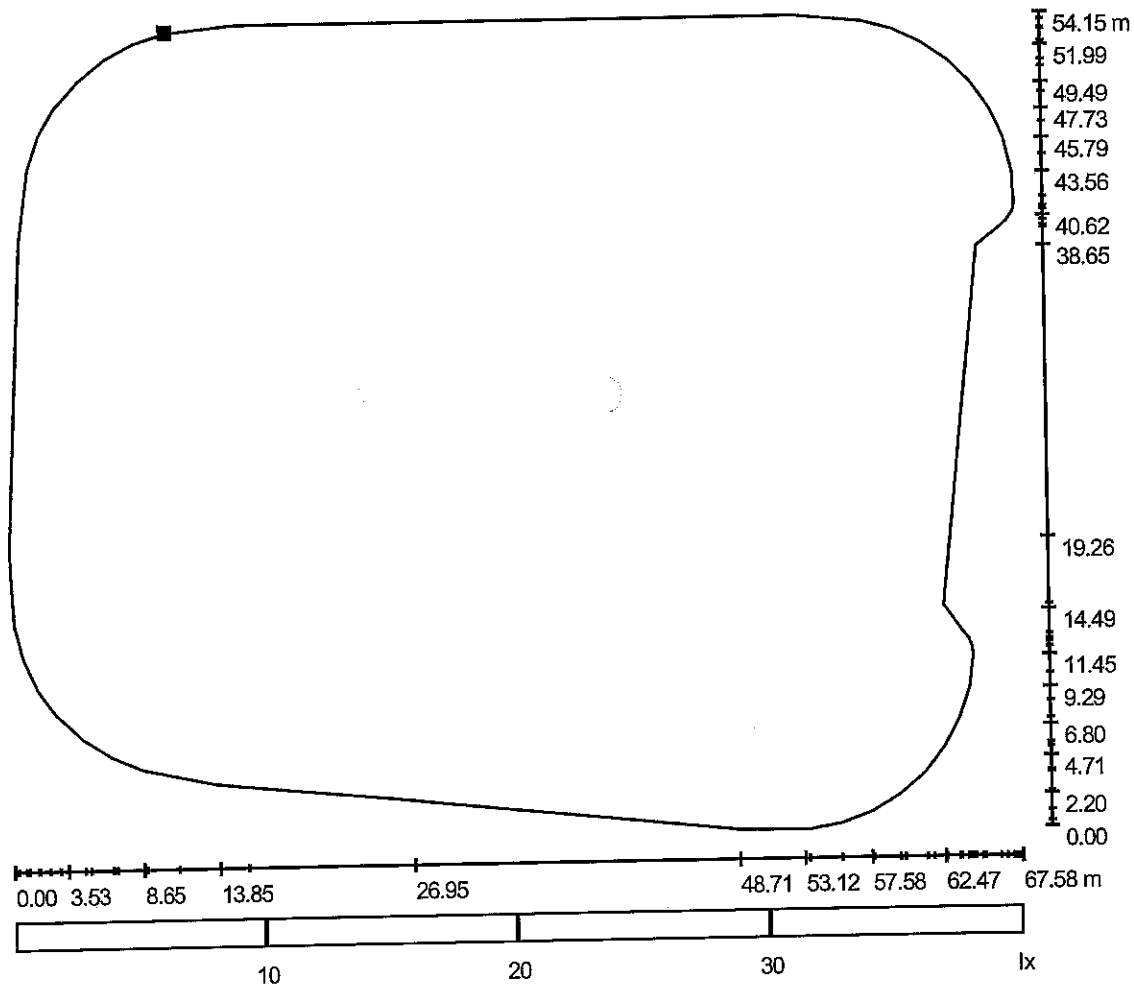
$E_{min} / E_m$   
0.237

$E_{min} / E_{max}$   
0.110

ART METAL

Edytor Ł.B.  
Telefon  
faks  
e-Mail lukasz@art-metal.pl

Scena zewnętrzna 1 / rynek / Powierzchnia 1 / Stopnie szarości (E)



Skala 1 : 484

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(32.184 m, -0.264 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

$E_m$  [lx]  
15

$E_{min}$  [lx]  
3.44

$E_{max}$  [lx]  
31

$E_{min} / E_m$   
0.237

$E_{min} / E_{max}$   
0.110



## LISTA KABLOWA

Lp.	Trasa		długość trasy	długość przewodu (kable)	typ przewodu	przekrój	sposób ułożenia	UWAGI
	od latarni nr	do latarni nr						
---	---	---	m	m	---	mm2	---	---
1	słup nr 43 RNKb- 12/12"a"	szafa sterow. oświatl.	25	39	YAKY	4x35	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy
<b>stacja transf. "Mleczarnia" - oświetlenie Rynku obwód I</b>								
2	szafa sterow. oświatl.	1	10	17	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy
3	1	2	25	32	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
4	2	3	17	24	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
5	3	4	30	37	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
6	4	5	23	30	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
7	5	6	56	63	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
8	6	7	49	56	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
<b>stacja transf. "Mleczarnia" - oświetlenie Rynku obwód II</b>								
9	szafa sterow. oświatl.	8	33	40	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
10	8	9	18	25	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
<b>stacja transf. "Mleczarnia" - oświetlenie Rynku obwód III</b>								
11	szafa sterow. oświatl.	10	18	25	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
12	10	11	21	28	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie
13	11	12	29	36	YAKY	4x25	po wyjściu z tablicy w ziemi w rurze w miejscach skrzyżowań wg planu	wprowadzić na zaciski przyłączeniowe na tablicy w słupie

# SPIS RYSUNKÓW I RYSUNKI

1. Inwentaryzacja sieci elektrycznej.	01/E
2. Projekt oświetlenia Rynku.	02/E
3. Sposób ułożenia kabli	03/E
4. Schemat sieci oświetleniowej	04/E
5. Karta katalogowa latarni D6a/3/5	
6. Karta katalogowa latarni D6b/2/5	
7. Karta katalogowa fundamentu F130	
8. Karta katalogowa oprawy sodowej 05Dawid	
9. Karta wyrobu- złącze kablowe RSOU 3 +2P	
10. Karta wyrobu- złącze kablowe RSOU 3 +3P ZK	






- OZNACZENIA:**
- zakres przewidujący projekt oświetlenia parkowego i ulicznego, przebudowa linii napowietrznej na linię kablową
  - zakres przewidujący projekt oświetlenia ulicznego i ewentualna przebudowa linii napowietrznej na linię kablową
  - istniejący pomnik do przestawienia
  - nowa lokalizacja pomnika
  - projektowana fontanna
  - projektowane schody terenowe
  - projektowana nawierzchnia chodnika
  - projektowana nawierzchnia zjazdu indywidualnego z kostki betonowej kolorowej
  - projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
  - projektowana nawierzchnia drogi z kostki brukowej betonowej
  - Projektowana nawierzchnia poszerzenia jezdni
  - Projektowana nawierzchnia placu z kostki brukowej betonowej
  - Projektowana zieleni
  - Projektowany separator lamelowy
  - Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
  - Projektowany wpust uliczny
  - Projektowany kolektor kanalizacji deszczowej

- LEGENDA sieci energetycznej m.**
- całkowicie 5m - linia napowietrzna m 4xAL50+35mm2 o d. 41m
- LEGENDA sieci oświetlenia ulicznego.**
- rura ochronna kabla o średnicy 75mm i długości 10m typu DUK firmy ARDT
  - rura ochronna kabla o średnicy 160mm i długości 10m typu PS firmy ARDT
  - Proj. kabel m 4xYKY 4x25mm o długości 45m od latarni nr 23 do latarni nr 24
  - latarnia oświetleniowa nr 24 typu OUS 100 zasilana z szafy oświetlenia ulicznego ze stacji transformacji "Płocznice Podgórza V"

INSTALACJE W ELEKTRYCZNE W UKŁADZIE TN-C  
Ochrona przed porażeniem  
Systemy wyrównania potencjału

Biuro projektowe:		Inwestor:	
		Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice tel. (12) 282-41-12 fax. (12) 282-41-10 www.burodraft.com.pl e-mail: biuro@burodraft.com.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:		URZĄD GMINY WODZISŁAW ul. Krakowska 6 38-330 Wodzisław	
REWITALIZACJA RYNKU W WODZISŁAWIE			
Adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:	Powiat:	Województwo:
	WODZISŁAW	JĘDRZEŃSKI	ŚWIĘTOKRZYSKI
	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
	IME i Nazwisko	Nr uprawnień i specjalizacja	Podpis:
Projektant:	Hubert Sieroga	SWK0150/POOE/04 - elektr.	Data opracowania:
Sprawił:	Piotr Kucharski	SWK0145/POOE/04 - elektr.	lutego 2009
Nazwa rysunku:	Inwentaryzacja sieci elektrycznej		Nr rys. Skala:
			01/E 1:500





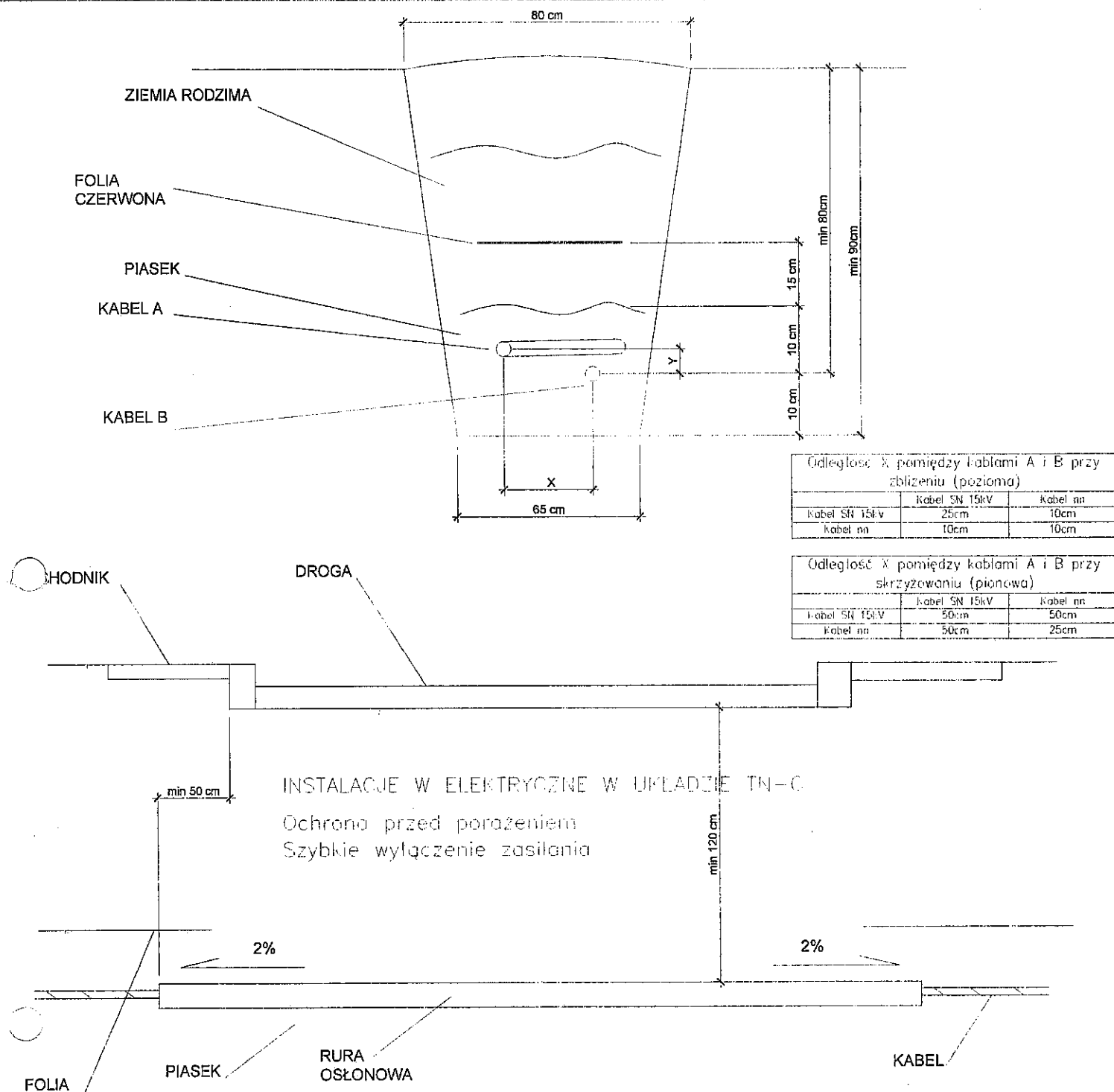
- OZNACZENIA:**
- zakres przewidujący projekt oświetlenia parkowego i ulicznego, przebudowa linii napowietrznej na linie kablowe,
  - zakres przewidujący projekt oświetlenia ulicznego i ewentualna przebudowa linii napowietrznej na linie kablowe,
  - istniejący pomnik do przestawienia
  - nowa lokalizacja pomnika
  - projektowana Fontanna
  - projektowane schody terenowe
  - projektowana nawierzchnia chodnika
  - projektowana nawierzchnia zjazdu indywidualnego z kostki betonowej kolorowej
  - projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
  - projektowana nawierzchnia drogi z kostki brukowej betonowej
  - Projektowana nawierzchnia poszerzenia jezdni
  - Projektowana nawierzchnia placu z kostki brukowej betonowej
  - Projektowana zieleni
  - Projektowany separator lamelowy
  - Projektowana studnia kanalizacji deszczowej
  - Projektowany wpust uliczny
  - Projektowany kolektor kanalizacji deszczowej

- LEGENDA sieci energetycznej m.**
- projektowany słup nr typu K-10/10 z oprawą oświetlenia ulicznego OUS150 wg odrębnego oprac.
  - projektowana latarnia oświetlenia nr12 typu D6a/3/5 z dwoma oprawami sodowymi typu OSDewid 100W.
  - projektowana latarnia oświetlenia nr11 typu D6a/3/5 z dwoma oprawami sodowymi typu OSDewid 100W.
  - projektowana osłona rurowa o długości 6 metrów typu DVK50 do kabli.
  - linia napowietrzna nr 4xAL50+35mm2 o dk. 41m
  - linia kablowa nr YAKY4x25 o dk. 37m
  - projektowana szafka rozdzielcza SR1

INSTALACJE W ELEKTRYCZNE W UKŁADZIE TN-C-S  
Ochrona przed porażeniem  
Szybkie wyłączenie zasilania

Biuro projektowe:		Inwestor:	
 SPÓŁKA INŻYNIERSKA		Ul. Krakowska 21 32-065 Krzeszowice tel. (12) 282-41-12 fax. (12) 282-41-10 www.burodraft.com.pl e-mail: biuro@burodraft.com.pl	
Nazwa obiektu budowlanego:		REWITALIZACJA RYNKU W WODZISŁAWIE	
Adres obiektu budowlanego:	WODZISŁAW	Powiat:	JĘDRZEŃSKI
		Województwo:	ŚWIĘTOKRZYSKI
	ELEKTRYCZNA	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Projektant:	IMK i Nizewski	Nr uprawnień i specjalizacja:	Podpis:
Sprawił:	Hubert Szwed	SWK0150/POOE/04 - elektr.	Data opracowania:
Nazwa rysunku:	Piotr Kucharek	SWK0145/POOE/04 - elektr.	marzec 2009
Projekt oświetlenia Rynek.		Nr rys.	Skala:
		02/L	1:500





Odległość X pomiędzy kablami A i B przy zbliżeniu (pozioma)

Kabel SN 15kV	Kabel SN 15kV	Kabel nn
Kabel nn	25cm	10cm
	10cm	10cm

Odległość X pomiędzy kablami A i B przy skrzyżowaniu (pionowa)

Kabel SN 15kV	Kabel SN 15kV	Kabel nn
Kabel nn	50cm	50cm
	50cm	25cm

Biuro projektowe:



Ul. Krakowska 21  
32-065 Krzeszowice

tel: (12) 282-41-12  
fax: (12) 282-41-10  
www.biurodraft.com.pl  
e-mail: biuro@biurodraft.com.pl

Inwestor:

URZĄD GMINY WODZISŁAW  
ul. Krakowska 6  
38-330 Wodzisław

Nazwa obiektu  
budowlanego:

Adres obiektu  
budowlanego:

Miejscowość:  
WODZISŁAW

Powiat:  
JĘDRZEJOWSKI

Województwo:  
ŚWIĘTOKRZYSKIE

ELEKTRYCZNA

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Imię i Nazwisko:

Nr uprawnień i specjalizacja:

Podpis:

Data opracowania:

Projektant:

Hubert Smorąg

SWK/0150/POOE/04 - elektr.

marzec 2009

Sprawdził:

Piotr Kuchniak

SWK/0145/POOE/04 - elektr.

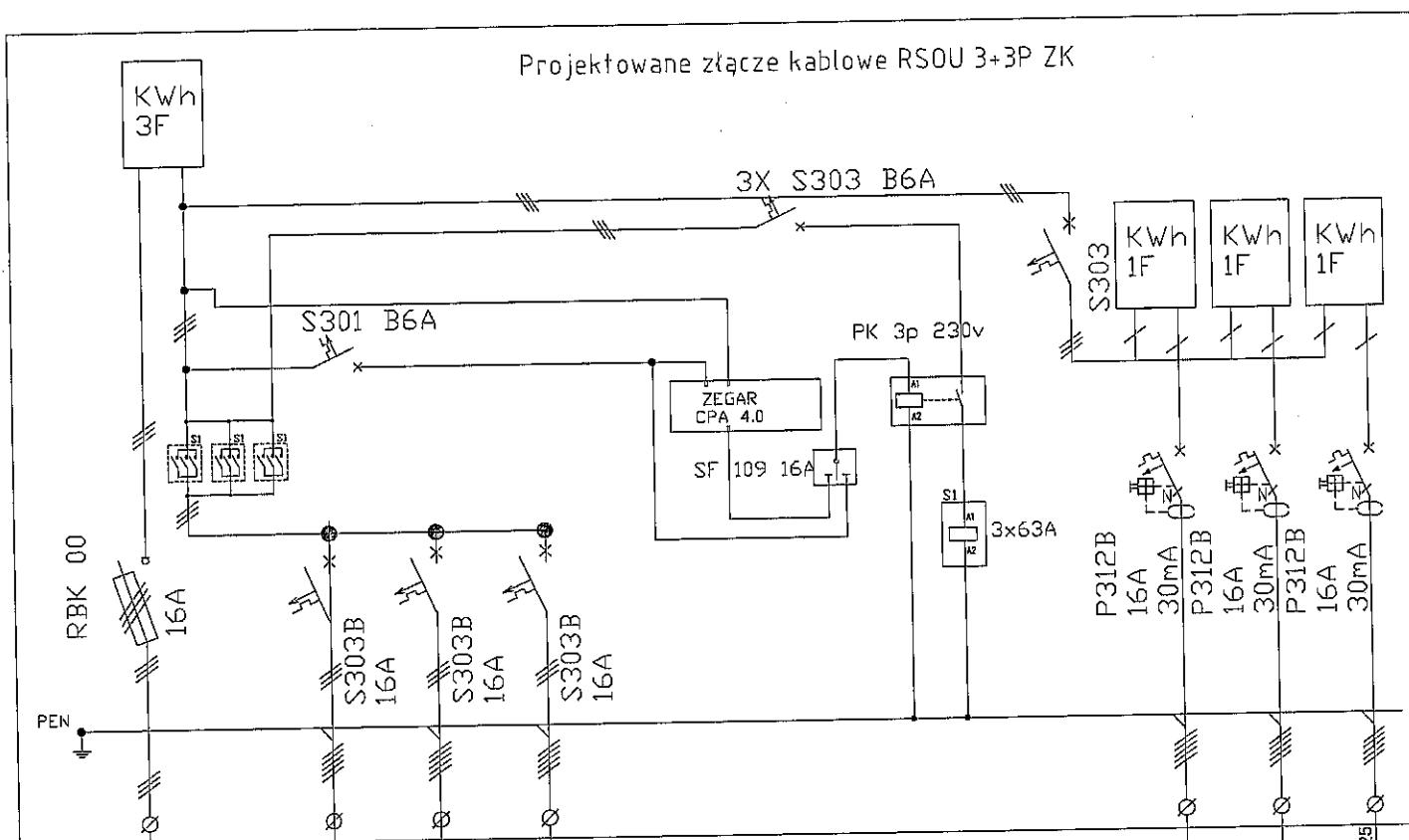
Nr rys.

Skala:

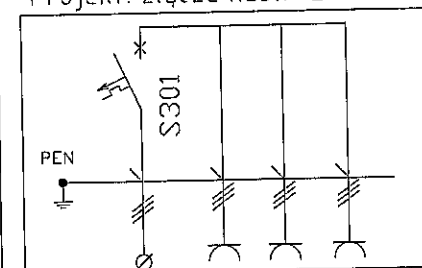
Sposób ułożenia kabli.

03/F

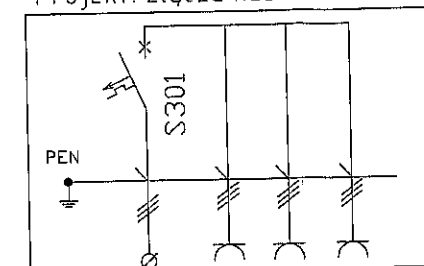
1:500



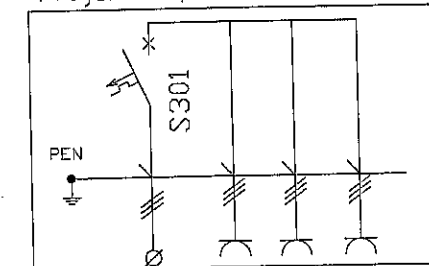
Projekt. złącze kabl. "Z1" RSOU 3+3P



Projekt. złącze kabl. "Z2" RSOU 3+3P



Projekt. złącze kabl. "Z3" RSOU 3+3P



Projektowany kabel YAKY4x35  
L=39m

Slup nr 43  
RNKb-12/12"a"

Projektowany kabel  
YAKY 4x25mm<sup>2</sup>; Lc=187m

Proj. latarnia nr10  
z oprawą sodową II kl.  
I=38m  
Proj. latarnia nr11  
z oprawą sodową II kl.  
I=53m  
Proj. latarnia nr12  
z oprawą sodową II kl.  
I=52m  
Proj. latarnia nr13  
z oprawą sodową II kl.  
I=30m  
Proj. latarnia nr14  
z oprawą sodową II kl.  
I=42m

Projektowany kabel  
YAKY 4x25mm<sup>2</sup>; Lc=65m

Proj. latarnia nr8  
z oprawą sodową II kl.  
I=23m  
Proj. latarnia nr9  
z oprawą sodową II kl.  
I=35m

Projektowany kabel  
YAKY 4x25mm<sup>2</sup>; Lc=259m

Proj. latarnia nr1  
z oprawą sodową II kl.  
I=17m  
Proj. latarnia nr2  
z oprawą sodową II kl.  
I=32m  
Proj. latarnia nr3  
z oprawą sodową II kl.  
I=24m  
Proj. latarnia nr4  
z oprawą sodową II kl.  
I=37m  
Proj. latarnia nr5  
z oprawą sodową II kl.  
I=30m  
Proj. latarnia nr6  
z oprawą sodową II kl.  
I=63m  
Proj. latarnia nr7  
z oprawą sodową II kl.  
I=56m

Biuro projektowe:

**DRAFT**  
SPÓŁKA INŻYNIERSKA

Ul. Krakowska 21  
32-065 Krzeszowice  
tel: (12) 282-41-12  
fax: (12) 282-41-10  
www.biurodraft.com.pl  
e-mail: biuro@biurodraft.com.pl

Inwestor:

URZĄD GMINY WODZISŁAW  
ul. Krakowska 6  
38-330 Wodzisław

Nazwa obiektu  
budowlanego:

Adres obiektu  
budowlanego:

Miejscowość:  
WODZISŁAW

ELEKTRYCZNA

Imię i Nazwisko:

Hubert Smorąg

Sprawdził:

Piotr Kuchnick

Powiat:  
JĘDRZEJOWSKI

Stadium:

Nr uprawnień i specjalizacja:

SWK/0150/POOE/04 - elektr.

SWK/0145/POOE/04 - elektr.

Województwo:  
ŚWIĘTOKRZYSKIE

PROJEKT BUDOWLANY

Podpis:

Data opracowania

marzec 2009

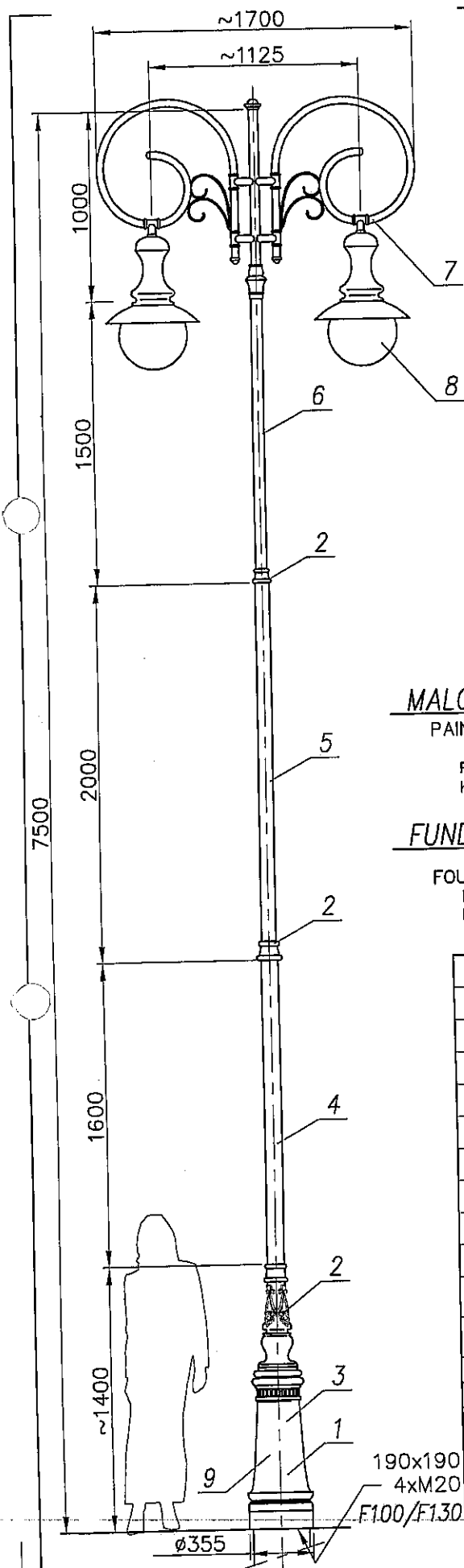
Nr rys.

04/E

Skala:

1:500

Schemat sieci  
oświetleniowej.



### MALOWANIE:

#### PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)  
KOLOR (COLOUR) RAL 7021

### FUNDAMENT:

FOUNDATION F100/F130  
FUNDAMENT NIE WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU  
FOUNDATION IS NOT INCLUDED INTO THE SET.

nazwa/name	wartość value
strefa obciążenia wiatrem wind zone	I
wsp. dynamiczny dynamic rate	1.2
kategoria terenu terrain category	II
klasa obciążenia load class	B
częściowy wsp. dla obc. wiatrem partial rate for wind load	1,2
częściowy wsp. dla obc. stałego partial rate for fixed load	1,2
obliczeniowa prędkość wiatru wind speed	20 [m/s]

ACCORDING TO: PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3

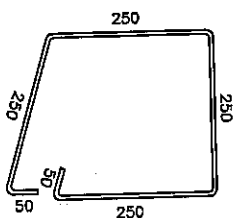
10	Cable/Kabel YDY	-	-	-	-	-	-
9	Connection box/Tabliczka przyt.	-	-	1	-	-	-
8	Luminary/Oprawa 05 (DAWID)	L-0005	al./polyc.	2	-	-	-
7	Arm /Ramie R24	R-0R24	alum.	2	-	-	-
6	Steel pipe/Rura stalowa ø60	-	steel	1	-	-	-
5	Steel pipe/Rura stalowa ø76	-	steel	1	-	-	-
4	Steel pipe/Rura stalowa ø90	-	steel	1	-	-	-
3	Steel pipe/Rura stalowa ø133	-	steel	1	-	-	-
2	Decorations/Dekoracje	-	cast al.	3	-	-	-
1	Base/Baza słupa D6a	-	cast al.	1	-	-	-
nr.	nazwa	rysunek	material	ilość	jedn.	całk. waga	uwagi
zmiana 0		tolerancja wykonania +/- 20 mm					
projektował: G.D.		data	podpis	nazwa zakładu			
opracował: M.S.		08.05.2007		FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA "ART-METAL" Sp.J.			
zatwierdził:				Lapino 34 83-331 Przyjeżdż tel. (+48 58) 681 80 78 http://www.art-metal.pl			
nazwa		hc=7800		D6a/2xR24/2x05			
		D6a/3/5		STANDARD			
skala		arkusz	numer rysunku	nr.arkusza			
1:30		420x297	D6a/3/5	1/1			



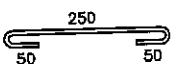


Technical drawing of a rectangular frame assembly. The main view is a side elevation showing a frame with a central rectangular opening. The overall width is 1300. The frame consists of two main horizontal rails (labeled 1) and two main vertical rails (labeled 2). The central opening is 226 wide and 226 high. The frame is divided into sections by vertical rails, with dimensions 50, 150, 150, 150, 120, 150, 150, 150, and 250. Callouts 1, 2, and 3 point to specific components: 1 points to the top and bottom rails, 2 points to the side rails, and 3 points to the corner fasteners. A detail view at the bottom shows a square corner joint with dimensions 226 and 226.

PRET NR 2  
(STRZEMIE)  
6x ø5 l=1100



PRÉT NR 3  
(STRZEMIĘ)  
2x Ø6 l=300




5	Biacho 5x50x50		PW-7Z/H93203	SICSS	4	szt	0,1	0,4	
4	Kotew M20x180		PW-BH/h-6A023/O6	SICSS	4	szt	0,7	2,8	
3	Pret ø6 (strzałnię) l=300		PW-KSO 6B3S-1	SIOS	2	szt	0,22	0,10	
2	Pret ø6 (strzałnię) l=1100		PW-HSD 6B3S-1	SIOS	6	szt	0,22	0,24	
1	Pret zbrojenkowy ø10 l=1240		PW-BG/H-6A023/O6	3AOS	4	szt	0,62	0,58	
n/r	dane techniczne	nazwa/nome	r/s./normo	materiał	kod quantity	jedn. mierz.	waga [kg]	jedn. catk.	Uwagi i notatki
<b>ZMIANA 1</b>			<b>Data</b>	<b>podpis</b>					
projektował: G.D.									
kreślił: M.S.			06.08.2009						
zatwierdził:									
nazwa rysunku/tytuł									

UWAGI:

1. Klasa betonu C25/30.
2. Stal zbrojeniowa: St05.

FUNDAMENT F130

 FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA  
"ART-METAL" Sp. z o.o.  
ul. Karłowicza 34 83-331 Przysiężnik

Slack / Siccle 1:7.5/1:10	synch/denarius 4 <sup>00</sup> 297	nr gysunku/nr of drawing F-F130-02	unr./n. of 1/1
------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-------------------



**art metal**

**05 DAWID**

Producent i dystrybutor:

**PRODUCENT SŁUPÓW I OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**

FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA ART METAL Sp.j.

83-331 PRZYJAŻŃ, ŁAPINO 34

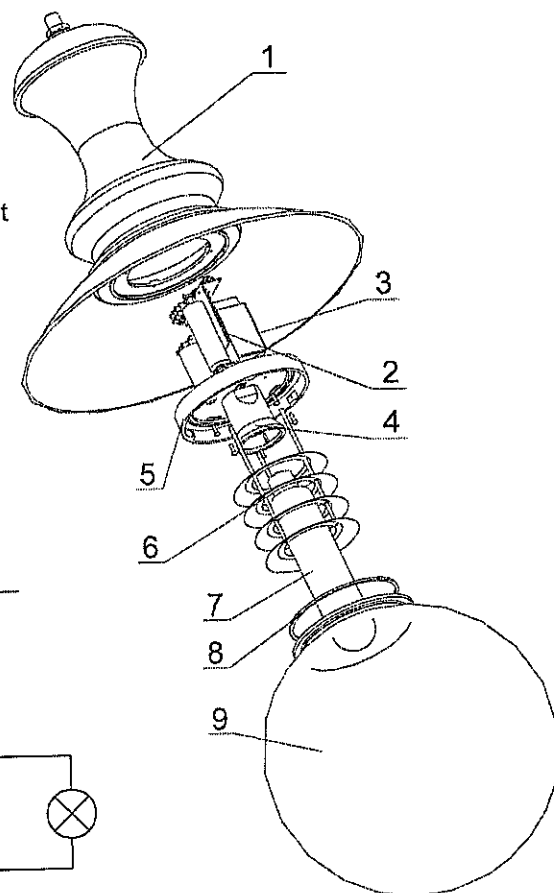


#### Budowa:

Oprawa składa się z korpusu(1) wewnątrz którego mocowana jest podstawka(2) pod aparat zapłonowy(3) i oprawkę(4). Podstawka Przykrywana jest obudową(5), do której mocowany może być dodatkowo odbłyśnik typu RASTER(6). Styk obudowy i podstawy zabezpieczony jest uszczelką(8). W oprawce zamocowane jest źródło światła(7). Do korpusu(1) mocuje się klosz(9).

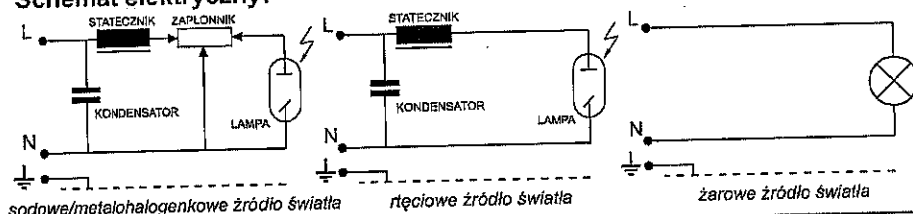
#### Sposób montażu:

- \*) - Do podstawki(2) zamocować aparat zapłonowy(3) i oprawkę(4).
- \*) - Podłączyć instalację elektryczną słupa do aparatu zapłonowego(3) oprawy.
- \*) - Do korpusu(1) zamocować podstawkę(4).
- \*) - Zamocować do korpusu(1) obudowę(5) wraz z uszczelką (8).
- Zamocować źródło światła(7).
- Przykręcić do obudowy(5) odbłyśnik typu RASTER (6).
- Wkręcić w gwint obudowy klosz(9).



W przypadku dostawy skompletowanych lampionów etapy montażu oznaczone \*) są pomijane (są zrealizowane już w trakcie prefabrykacji)

#### Schemat elektryczny:



**DANE TECHNICZNE:** kl. ochronności: I/II

IP 66/44

230/50Hz



typ oprawy	rodzaj źródła	oznaczenia źródła wg producentów			waga oprawy	wymiary oprawy
		SYLVANIA	PHILIPS	OSRAM		
05MH-70W	metalohalog.	HSI-MP 75W/CL U-E27	-	HQI-E 70	9.3	
05MH-100W	metalohalog.	HSI-MP 100W/CL U-E27	-	HQI-E 100	9.4	
05MH-150W	metalohalog.	HSI-MP 150W/CL U-E27	-	HQI-E 150	10.1	
05S-70W	sodowe	-	SON-T PLUS70W	NAV-T70	9.5	
05S-100W	sodowe	-	SON-T PLUS100W	NAV-T100 SUPER	9.6	
05S-150W	sodowe	-	SON-T PLUS150W	NAV-T150	10.3	
05R-80W	rtęciowe	HSL-SC 80W E27	HPL-N80W	HQL 80	9.3	
05R-125W	rtęciowe	HSL-SC 125W E27	HPL-N125W	HQL 125	9.4	
05Z-E/Z	żarówka	100W	100W	100W	8.0	

Nr dokumentu: L-0005-03-01

Ostatnia aktualizacja: 2008.06.03

#### UWAGA !!

W poszczególnych seriach produkcyjnych waga oprawy może ulec niewielkim zmianom.

**PRODUCENT SŁUPÓW I OPRAW OŚWIETLENIOWYCH**  
FIRMA PRODUKCYJNO-HANDLOWA ART METAL Sp.j.  
83-331 PRZYJAŻŃ, ŁAPINO 34

TEL.: (+48 58) 681 80 78

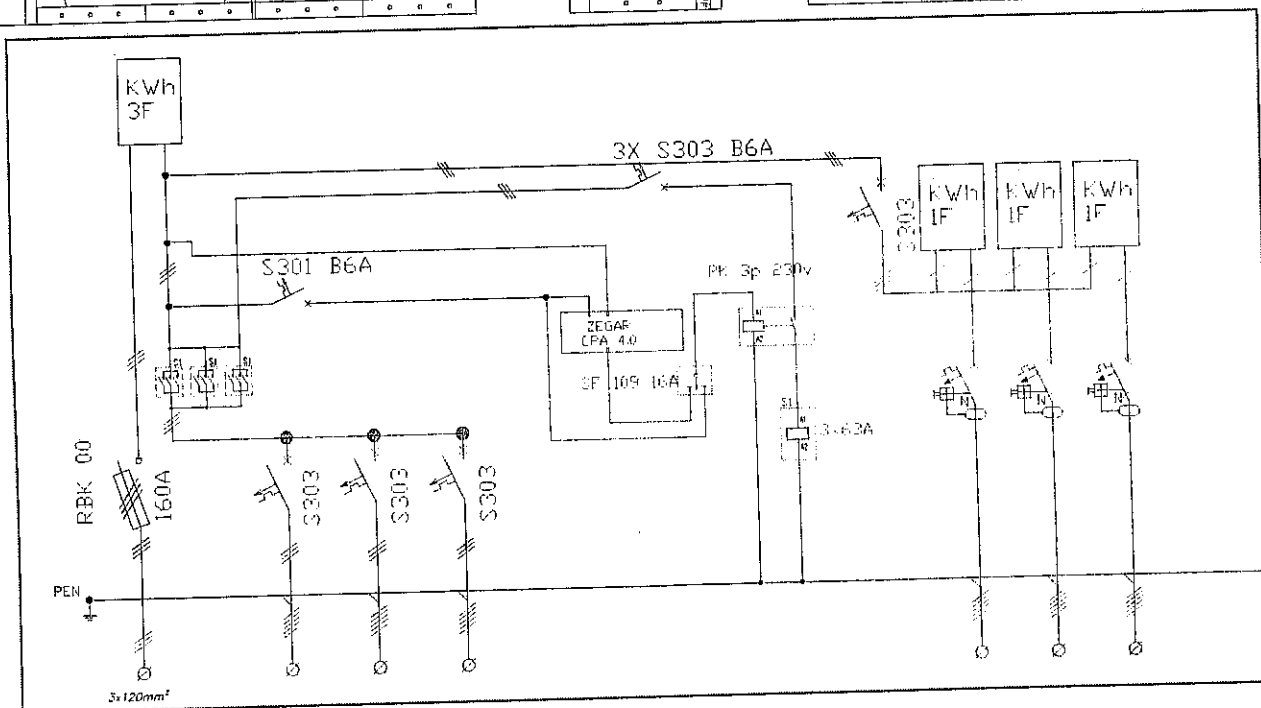
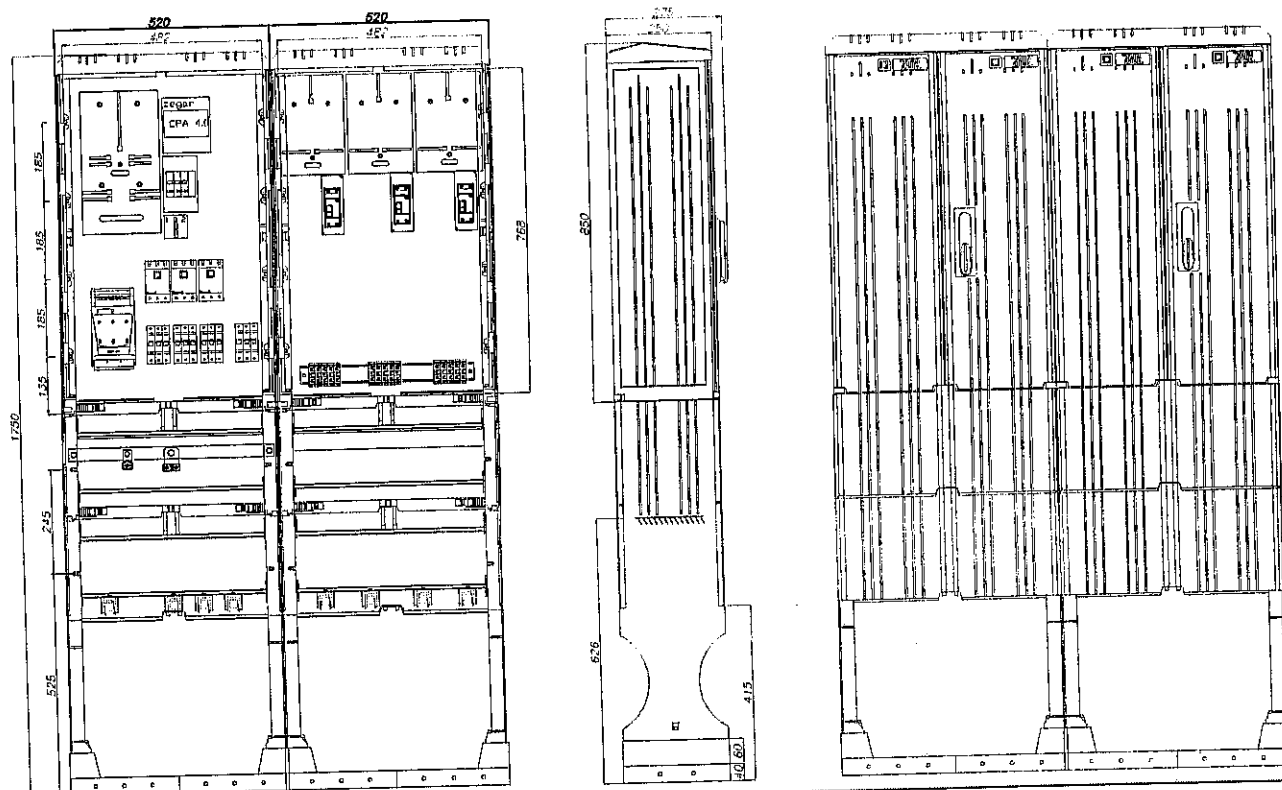
<http://www.art-metal.pl>

FAX: (+48 58) 681 80 64

e-mail: [biuro@art-metal.pl](mailto:biuro@art-metal.pl)

RSOU 3+3P

## Widok złącza

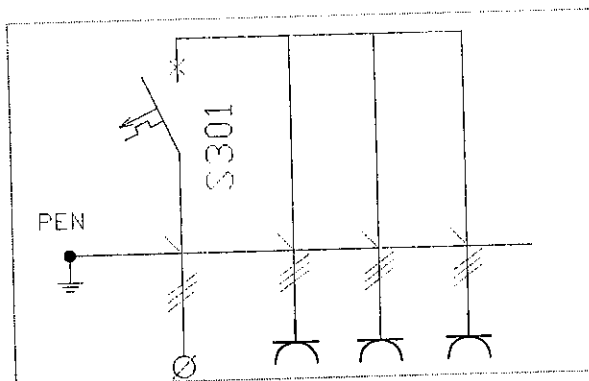
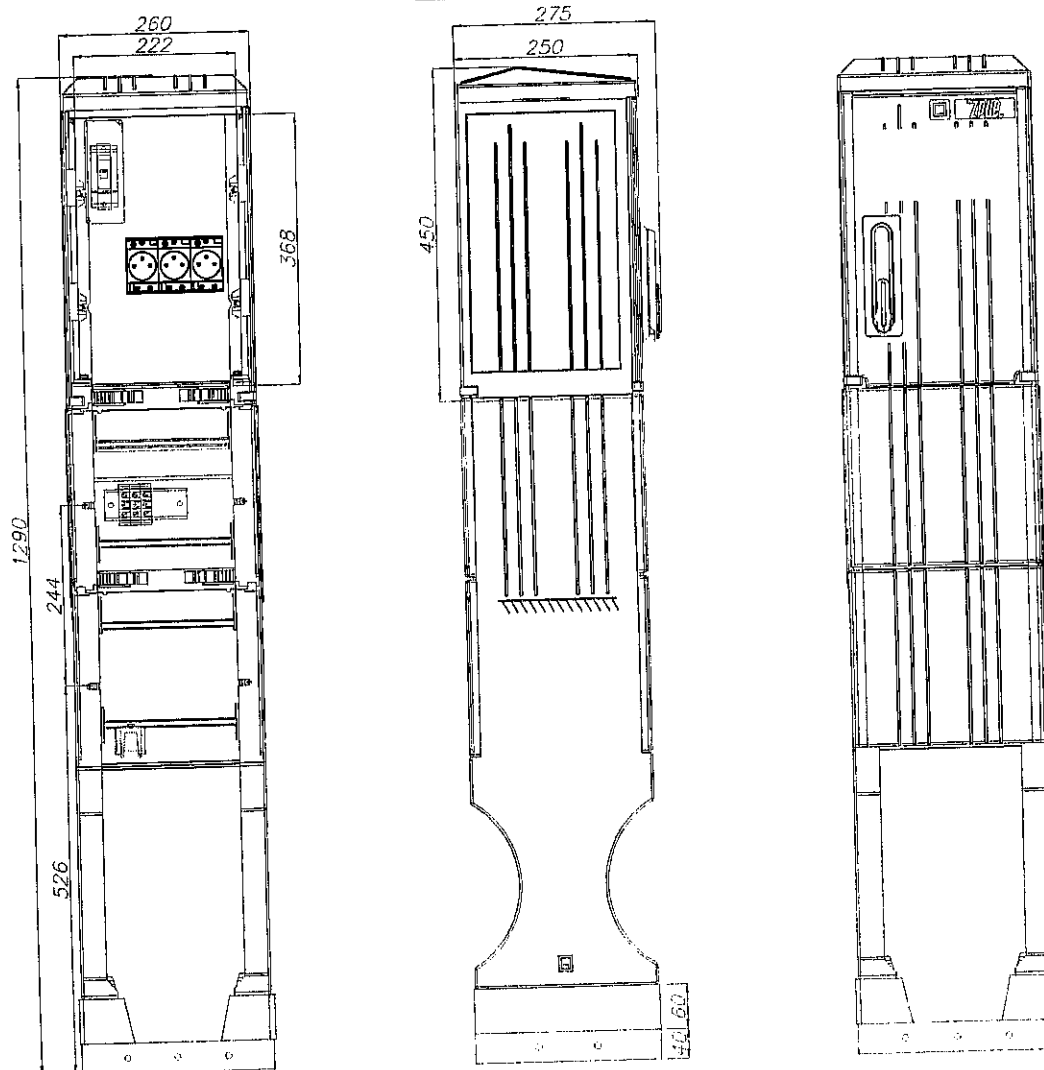


- 1.
- 2.
- 3.

# STRONA NR.1

RSOU 3+3P 17

**Widok złącza**



1.

2.

3.