

1.

PROJEKT OŚWIETLENIA **ULICZNEGO**

Nazwa inwestycji: **Budowa przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy
Piaستowskiej w Ławie**

Branża : **Elektryczna**

Obiekt : **Ulica**

Inwestor: **Urząd Miasta w Ławie**

**ul. Niepodległości 13
14-200 Ława**

Projektował : **mgr inż. Krzysztof Nakonieczny**

Sprawdził : **mgr inż. Ryszard Stankiewicz**

Olsztyn , kwiecień 2012 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Opis techniczny
2. Obliczenia
3. Zestawienie materiałów podstawowych
4. Przedmiar robót
5. Informacja BIOZ
6. Załączniki:
 - uzgodnienie ZUDP ,
 - protokół obliczeń oświetlenia,
 - karta katalogowa słupa oświetleniowego,
 - karta katalogowa oprawy oświetleniowej
7. Rysunki
 - Nr 1. Plan zagospodarowania terenu w skali 1 : 500,
 - Nr 2. Schemat ideowy oświetlenia,
 - Nr 3. Schemat zasilania i wyposażenia szafki oświetleniowej

I OPIS TECHNICZNY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie inwestora ,
- Aktualny plan zagospodarowania przestrzennego Miasta Morąg ,
- Plan sytuacyjno- wysokościowy w skali 1 : 500 ,
- Inwentaryzacja w terenie ,
- Opracowania branżowe ,
- Obowiązujące normy i przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje swoim zakresem budowę oświetlenia ulicznego projektowanej ulicy Zielonej w Iławie w zakresie :

- budowa linii kablowej nn zasilającej oświetlenie uliczne ,
- oświetlenie uliczne nowoprojektowane .

3. OŚWIETLENIE ULICZNE

3.1. Stan istniejący

W obecnym stanie przy ul. Zielone wybudowana jest słupowa stacja transformatorowa typu STSa-20/250 ozn. „ T-101” . Przy stacji posadowiona jest złącze kablowo-pomiarowe ZK-1+TL/R/F oraz szafka oświetlenia ulicznego SO. Z szafki wyprowadzony jest jeden obwód do zasilania latarni oświetleniowych istniejącej ulicy Zielonej . Latarnie wykonane są na słupach stalowych Valmont dł. 9 m z oprawami mocowanymi bezpośrednio na słupie SGS 102. Sterowanie oświetlenia jest kaskadowe – załączenie realizowane ze stacji Zajazd. Szafka SO jest przygotowana do podłączenia dodatkowych obwodów. Ulica nowoprojektowana jest aktualnie nie urządzona, lecz występują sieci uzbrojenia podziemnego.

3.2. Stan projektowany

Zakres prac do wykonania :

- wybudować nowe latarnie oświetleniowe ozn. Nr 1 – 10 i zasilić je linią kablową YAKY 4x 25 o łącznej dł. 507 m – obwód wyprowadzony z szafki SO ,
- latarnię nr 10 powiązać z obwodem oświetleniowym ulicy Piastowskiej gdzie wykonać podział,
- w szafce SO rozłącznik bezpiecznikowy projektowanego obwodu wyposażyć w zabezpieczenie WTN - gG 25 A - zasilanie jednofazowe ,
- wzdłuż trasy kabla zasilającego ułożyć drut ocynkowany \varnothing 10 mm jako uziom, podłączając do istniejącego uziemienia szafki SO oraz każdą latarnię,
- latarnię nr 10 uziemić wykonując uziom pionowy.

4. SZAFKA OŚWIETLENIOWA

Istniejąca szafka oświetlenia ulicznego SO wyposażona w układ zasilania i sterowania oświetleniem ulicznym oraz złącze kablowo pomiarowe pozostaje bez zmian.

Projektowany kabel zasilający podłączyć do rezerwowego rozłącznika bezpiecznikowego NH00, który należy wyposażyć w wkładkę bezpiecznikową małogabarytową typu WTN-gG 25 A - zasilanie 1- faz .
Szafka posiada uziemienie, którego rezystancja powinna wynosić $R_u \leq 30 \Omega$.
Do uziemienia szafki podłączyć projektowany pręt stalowy ocynkowany , stanowiący uziemienie słupów latarni.
Schematy szafki i złącza przedstawia rys. nr 3 .

5. ROBOTY KABLOWE

Kable układać po trasach pokazanych na planie sytuacyjnym , na gł. 0.5 m na 10 cm podsypce piaskowej z przykryciem 10 cm warstwą piasku , 15cm gruntu rodzimego oraz folią koloru niebieskiego . Następnie wykop uzupełnić gruntem rodzimym i splantować. Pod jezdniami kable układać metodą rozkopu na gł. 1.0 m w rurach osłonowych SRS 75 AROT . Na skrzyżowaniach z sieciami podziemnymi kable chronić rurami DVK 75 AROT .
Przed i po zasypaniu dokonać pomiarów zgodnie z normą PN-76/E 05125 oraz inwentaryzacji geodezyjnej .

7. LATARNIE OŚWIETLENIOWE

Na budowanym odcinku ulicy Zielonej projektuje się latarnie z zastosowaniem słupów ocynkowanych ośmiokątnych typu Star P prod. VALMONT dł. 9,0 m.

Słupy posadowione będą na fundamentach prefabrykowanych typu F-100/43. Bezpośrednio na słupach montować oprawy f-my Philips typu SGS- 102 z kątem pochylenia wysięgnika 10° . W oprawach montować lampy sodowe SON-T 100 W. Oprawy zawieszane będą na wys. 9 m z wysunięciem ponad krawężnik = 0.0 m .
Wnęki latarni wyposażyć w tabliczki zaciskowo-bezpiecznikowe TBS1-4/6 A .
Wszystkie latarnie należy uziemić stosując uziom poziomy z pręta ocynkowanego DZn φ 10 mm ułożony wzdłuż trasy linii kablowej - rezystancja uziemienia słupa $R \leq 30 \Omega$. Połączenia tabliczki bezpiecznikowej z oprawą wykonać przewodem YDY 3 x 1.5 mm² .

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Przyjętym systemem ochrony od porażień jest samoczynne szybkie wyłączenie zasilania . Układ połączeń sieci zasilającej - TN-C , oświetleniowej – TN-C-S .

Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami przy zachowaniu warunków BHP ,
2. W trakcie wykonywania robót należy ustawić odpowiednie zabezpieczenia i oznakowanie.
3. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów niż przyjęto w projekcie, przy zachowaniu co najmniej tych samych parametrów technicznych i jakościowych .

II. OBLICZENIA.

Parametry podstawowe odbioru ciągu oświetlenia ulicznego

Moc obwodu projektowanego :

$$P = 11 \times 0,12 = 1,32 \text{ kW} \quad U = 230 \text{ V} \quad , \quad k = 1,5$$

Dla tych parametrów prąd obciążenia i spadek napięcia wynoszą odpowiednio :

$$I_n = 8,6 \text{ A} \quad , \quad \Delta U = 1,44 \%$$

W projektowanym obwodzie oświetleniowym zastosować w istniejącym rozłączniku bezpiecznikowym NH00 z wkładką WTN gG 20 A .

Ochrona od porażień – zwarcie w oprawie Nr 10

$$\text{Dane: transf. St= 160 kVA} \quad R_t = 0.02 \Omega \quad , \quad X_t = 0.04 \Omega$$

$$\text{l. kab. YAKY 4x35} \quad , \quad l=8 \text{ m} \quad R_k = 0.007 \Omega$$

$$\text{l. kab. YAKXS 4 x 25} \quad , \quad L = 431 \text{ m} \quad R_l = 0,5 \Omega \quad , \quad X_l = 0.03 \Omega$$

zabezpieczenie w szafce ośw. WTN gG 25 A , dla $t_z = 0.4 \text{ s}$, $k = 10$

$$Z_s = 0.53 \Omega \quad , \quad 1.25 \times Z_s \times I_a < U_o \rightarrow 1.25 \times 0.53 \times 25 \times 10 < 230 \rightarrow 165,6 \text{ V} < 230 \text{ V}$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony

III. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Materiały do montażu :

1.	Słup stalowy ośmiokątny ocynkowany typ Star P dł. 9,0 m	- 11 szt
2.	Fundament prefabrykowany F-100/43	- 11 szt
3.	Lampa sodowa SON-T 100 W	- 11 szt
4.	Oprawa oświetleniowa SGS – 102	- 11szt
5.	Listwa zaciskowa z bezpiecznikiem TBS1- 4/6A	- 11 szt
6.	Folia niebieska kablowa	- 490 m
7.	Rura ochronna DVK 75 AROT	- 30 m
8.	Rura ochronna SRS 75 AROT	- 8 m
9.	Przewód YDY 3 x 1.5 mm ²	- 110 m
10.	Kabel YAKXS 4 x 25 mm ²	- 507 m
11.	Piasek	- 35 m ³
12.	Pręt stalowy \varnothing 17,2 GALMAR	- 12 m
13.	Bednarka ocynkowana 25 x 4 mm	- 12 m
14.	Drut ocynkowany \varnothing 10 mm	- 500 m

IV. Przedmiar robót

L.p.	Podstawa wyceny	Rodzaj robót	Jedn . miary	Ilość	Cena Jednost.	Wartość
1.	D- 07.07.01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o gł. 1.2 m i szer. 0.4 m w gruncie kat III	m	10		
2.	D- 07.07.01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o gł. 0.6 m i szer. 0.4 m w gruncie kat. III	m	500		
3.	D- 07.07.01	Ręczne zasypanie wykopów szer. 0.4 m. i gł. 0.4 m	m	500		
4.	D- 07.07.01	j.w. lecz gł. 1.0 m	m	10		
5.	D- 07.07.01	Nasypanie warstwy piasku gr. 0.1 m na dnie wykopu kablowego szer. 0.4 m	m	1020		
6.	D- 07.07.01	Ułożenie rury ochronnej o śr. do 75 mm w wykopie	m	38		
7	D- 07.07.01	Układanie kabla wielożyłowego o masie do 1.0 kg/m w rurach ochronnych i słupach oświetleniowych	m	70		
8.	D- 07.07.01	Ręczne układanie kabla wielożyłowego o masie do 1.0 kg/m w wykopie	m	437		
9.	D- 07.07.01	Zarobienie na sucho końca kabla o przekroju 25mm ²	szt.	24		
10.	D- 07.07.01	Wykop ręczny o gł. do 2.0 m w gr. kat. III wraz zasypaniem dla słupów oświetleniowych stalowych	m ³	11		
11.	D- 07.07.01	Mechaniczne stawianie słupa oświetleniowego stalowego z fundamentem – waga do 480 kg	szt.	11		
12.	D- 07.07.01	Wciąganie przewodów o przekroju 1.5 mm ² w słup latarni i wysięgnik	m	110		
13.	D- 07.07.01	Montaż tabliczki zaciskowej z bezpiecznikiem w słupie wraz z podłączeniem	szt	11		
14.	D- 07.07.01	Montaż oprawy do lamp sodowych na zam. słupie	szt.	11		
15.	D- 07.07.01	Układanie bednarki w rowie kablowym – przekrój 120 mm ²	m	12		
16.	D- 07.07.01	Mechaniczne pograżenie uziomu prętowego	m	12		
17.	D- 07.07.01	Montaż uziomu powierzchniowego na gł. 0.6 m – drut oc. Φ 10	m	500		
18.	D- 07.07.01	Podłączenie przewodów pod bolce i zaciski	szt	66		
19.	D- 07.07.01	Badanie skuteczności ochrony od porażeń	szt.	11		
20.	D- 07.07.01	Pomiar rezystancji uziemienia	szt.	11		
21.	D- 07.07.01	Geodezyjne pomiary powykonawcze obiektu	szt.	1		

**V. INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Budowa przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy
Piastowskiej w Ławie**

Oświetlenie uliczne- ulica Zielona

Inwestor: **Urząd Miasta Ława
ul. Niepodległości 13
14-200 Ława**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Nakonieczny

.....

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Ryszard Stankiewicz

.....

Olsztyn, kwiecień 2012 r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje w kolejności:

- wykonanie linii kablowych nn 0.4 kV
- wykonanie nowych latarni oświetleniowych

Szczegółowy zakres robót znajduje się w opisie technicznym projektu branżowego.

2. Obiekty istniejące:

- na powierzchni terenu istnieje oświetlenie uliczne , sieci kablowe elektroenergetyczne , wodociągowe i gazowe oraz ulica z ruchem kołowym .

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: droga miejska i latarnie oświetleniowe .

4. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji wykonywania robót budowlanych:

- wykopy w pobliżu istniejących linii kablowych 0,4 kV i 15 kV (możliwość porażenia)
- prace przy stawianiu latarni oświetleniowych (możliwość uderzenia i przygniecenia)
- roboty wykonywane przy jezdni (możliwość potrącenia przez samochód),
- roboty wyładunkowe i składowanie materiałów,
- prace wykonywane przy użyciu narzędzi ręcznych i elektronarzędzi.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w celu uniknięcia zagrożeń zdrowia:

- prace wykonywać zgodnie z przepisami BHP, normami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- stosować sprzęt, narzędzia oraz urządzenia pomiarowe sprawne technicznie oraz posiadające wymagane badania,
- roboty nie powinny być prowadzone w temperaturze poniżej -10 °C,
- przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie obowiązków, bezpiecznego wykonywania prac, natomiast operatorów urządzeń mechanicznych zapoznać z instrukcjami obsługi.

6. Nie zachodzi potrzeba opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – bioz – w rozumieniu art. 20 Ustawy prawo budowlane z dnia 07.07.1994 roku. Przed przystąpieniem do prac kierownik robót winien opracować plan BIOZ i przeprowadzić instruktaż stanowiskowy w miejscu wykonywania robót.



Urząd Miasta Iławy

14-200 Iława, ul. Niepodległości 13

tel. 89 649 01 01, fax. 89 649 26 31

NIP:744-000-30-93

REGON 000524370

Iława, dnia 11.05.2012 r.

Nasz znak: BU.7012.2.2.2012

Pracownia Projektowo-Konsultingowa

Dróg i Mostów

DROMOS Spółka z o.o.

ul. Polna 1b/10

10-059 Olsztyn

Urząd Miasta Iławy uzgadnia pod względem technicznym projekt oświetlenia ulicy dotyczący przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy Piastowskiej w Iławie, bez uwag.

KIEROWNIK WYDZIAŁU
Bieżącego Utrzymania

mgr Jarosław Hruchniewski

Załącznik:

Projekt oświetlenia ulicznego

Do wiadomości:

1. Przedsiębiorstwo Usługowe Robót Energetycznych „PERIMEX”, ul. Kościuszki 31a, 14-200 Iława
2. a/a

URZĄD MIASTA ILAWY
Wydział Bieżącego Utrzymania
ul. Niepodległości 13
14-200 Ilawa

uzgodniono
w zakresie
osmetyka ulicznego

M. 05. 2012.

KIEROWNIK WYDZIAŁU
Bieżącego Utrzymania

mgr Jarosław Ptuchniewski

mgr inż. Krzysztof Nakoneczny
upr. bud. do projektowanie
bez ograniczeń Nr 08/01/Oi
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji
i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych

POWIATOWE w Ilawie
DGIK
oznaczonym linią
kwalifikacji treści mapy
dokumenty z pomiaru
do przyjęto do zasobu
w dniu: 2011-11-21
11-9939/2011
z up. STAROSTY
inż. Witold Zimnowolski
KIEROWNIK REFERATU

Pracownia Projektowa-Konsultingowa Dróg i Mostów "DRDMDS" sp.z o.o.		ul. Polna 18/10 10-061 Olsztyn, tel./fax 534-94-20
Nazwa i adres obiektu: Budowa przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy Piastowskiej w Ilawie		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:500
Projektował: branża drogowa - mgr inż. Mirosław Piąrowski upr. do projekt. dróg 134/90/Dt		Nr rys. 2
Sprawdzający: branża drogowa - mgr inż. Krzysztof Kozak upr. do budowy i projekt. dróg 262/94/Dt		
Data: marzec 2012r.		

STARSOSTWO POWIATU OSTRA
w Katowicach
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
14-200 Katowice, ul. gen. Wł. Andersa 2A
tel. (033) 646 17 05, fax (033) 646 01 01

Środowisko zgodnie z powołanymi wytycznymi projektowymi, uwzględniając
Mie podstawa art 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 marca 1999r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2000r. Nr 160, poz. 1636 i z późn. zmianami), zgodnie z art. 17 ust. 1 pkt 1) ustawy z dnia 14 lutego 1992r. o ustroju i zakresie działania władz samorządnych gmin

Kanalizacja deszczowa, oświetlenie uliczne

Uzasadnienie techniczne, w tym: opis istniejącego i planowanego stanu, opis przedmiotu inwestycji, opis warunków terenowych, opis warunków technicznych, opis warunków społecznych, opis warunków ekologicznych, opis warunków historycznych, opis warunków kulturowych, opis warunków estetycznych, opis warunków bezpieczeństwa, opis warunków zdrowotnych, opis warunków higienicznych, opis warunków sanitarnych, opis warunków technicznych, opis warunków społecznych, opis warunków ekologicznych, opis warunków historycznych, opis warunków kulturowych, opis warunków estetycznych, opis warunków bezpieczeństwa, opis warunków zdrowotnych, opis warunków higienicznych, opis warunków sanitarnych.

WG 6630.136.2012

(tytuł sprawy)

Ilkate

10 MAR 2012

(miejscowość i data)

[Signature]

(tytuł sprawy, nazwa i adres wykonawcy, nazwisko, podpis przewodniczącego komisji)

BRANZA DROGOWA
PROJEKT
2012
58/2012
12
BRANZA DROGOWA
PROJEKT
2012
58/2012
12
BRANZA DROGOWA
PROJEKT
2012
58/2012
12

Pracownia Projektowa-Konsultingowa Dróg i Maszów "DRDMDS" sp. z o.o.		ul. Polna 1B/1D 10-061 Olsztyn, tel./fax 534-94-20
Nazwa i adres obiektu: Budowa przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy Piastowskiej w Ilkacie		
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala 1:500
Projektował: branża drogowa - mgr inż. Mirosław Piórowski upr. do proj. dróg 134/90/OI	<i>[Signature]</i>	-2-
Sprawdzający: branża drogowa - mgr inż. Krzysztof Kozak upr. do budowy i proj. dróg 262/94/OI		
Data: marzec 2012r.		

Oświetlenie uliczne

ul. Zielona w Iławie

Data:

20-04-2012

Klient:

Urząd Miasta Iława

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem przeszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

DROMOS Sp. z o.o.

ul. Polna 1b/10
Olsztyn

Spis treści

1.	Wyniki obliczeń	3
1.1	G ³ ówne L (O1): Tablica tekstowa	3
1.2	G ³ ówne L (O1): Izokontury	4
1.3	G ³ ówne L (O2): Tablica tekstowa	5
1.4	G ³ ówne L (O2): Izokontury	6
1.5	G ³ ówne Eh: Tablica tekstowa	7
1.6	G ³ ówne Eh: Izokontury	8

1. Wyniki obliczeń

1.1 Główny L (O1): Tablica tekstowa

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m TI (1.50,-20.63, 1.50) = 6.7%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1)
 (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Powierzchnia drogi : CIE CLASS R1 z Q0 = 0.100

X (m)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
Y (m)						
31.50	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.0
28.50	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8
25.50	0.7<	0.9	1.1	1.3	1.3	1.3
22.50	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3
19.50	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.3
16.50	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4
13.50	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3
10.50	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3
7.50	0.8	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3
4.50	1.0	1.2	1.5	1.7	1.8	1.8
1.50	1.2	1.4	1.6	1.9	2.0	2.1>

Średnia
1.33

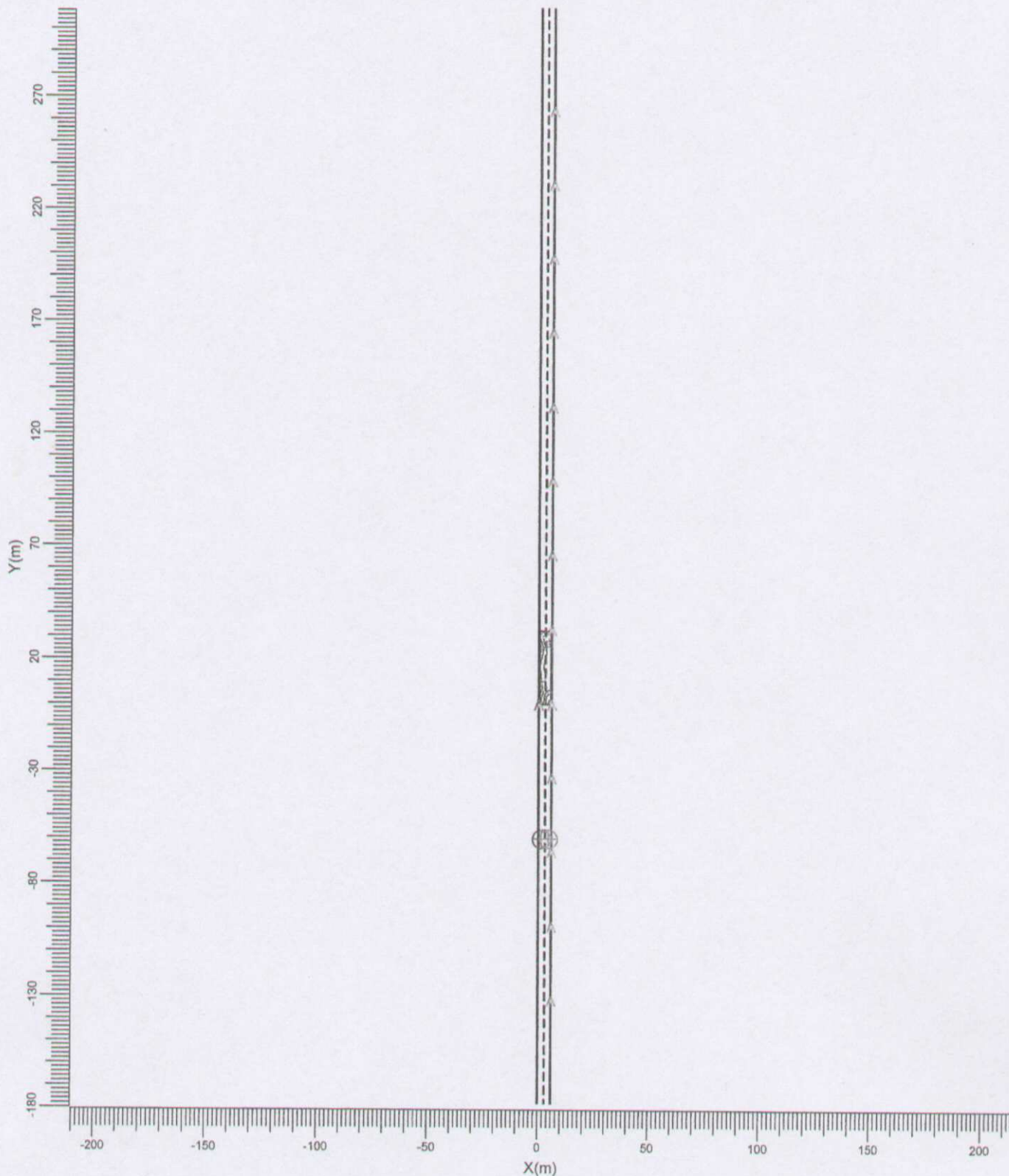
Min/śr
0.55

Min/Max
0.35

Współczynnik pogorszenia
0.90

1.2 G³ówne L (O1): Izokontury

Siatka : G³ówny na wysokości Z = 0.00 m TI (1.50,-20.63, 1.50) = 6.7%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1) (1.50, -60.00, 1.50) (cd/m²)
 Powierzchnia drogi : CIE CLASS R1 z Q0 = 0.100



A —> SGS 102 P1

Średnia
1.33

Min/śr
0.55

Min/Max
0.35

Współczynnik pogorszenia
0.90

Skala
1:2500

1.3 G³ówny L (O2): Tablica tekstowa

Siatka : G³ówny na wysokoœci Z = 0.00 m TI (4.50,-20.63, 1.50) = 8.0%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2)
 (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE CLASS R1 z Q0 = 0.100

X (m)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
Y (m)						
31.50	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.0
28.50	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8
25.50	0.7<	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3
22.50	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3
19.50	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.3
16.50	1.0	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4
13.50	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3
10.50	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.3
7.50	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.3
4.50	1.0	1.2	1.4	1.7	1.8	1.8
1.50	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1>

Œrednia
1.31

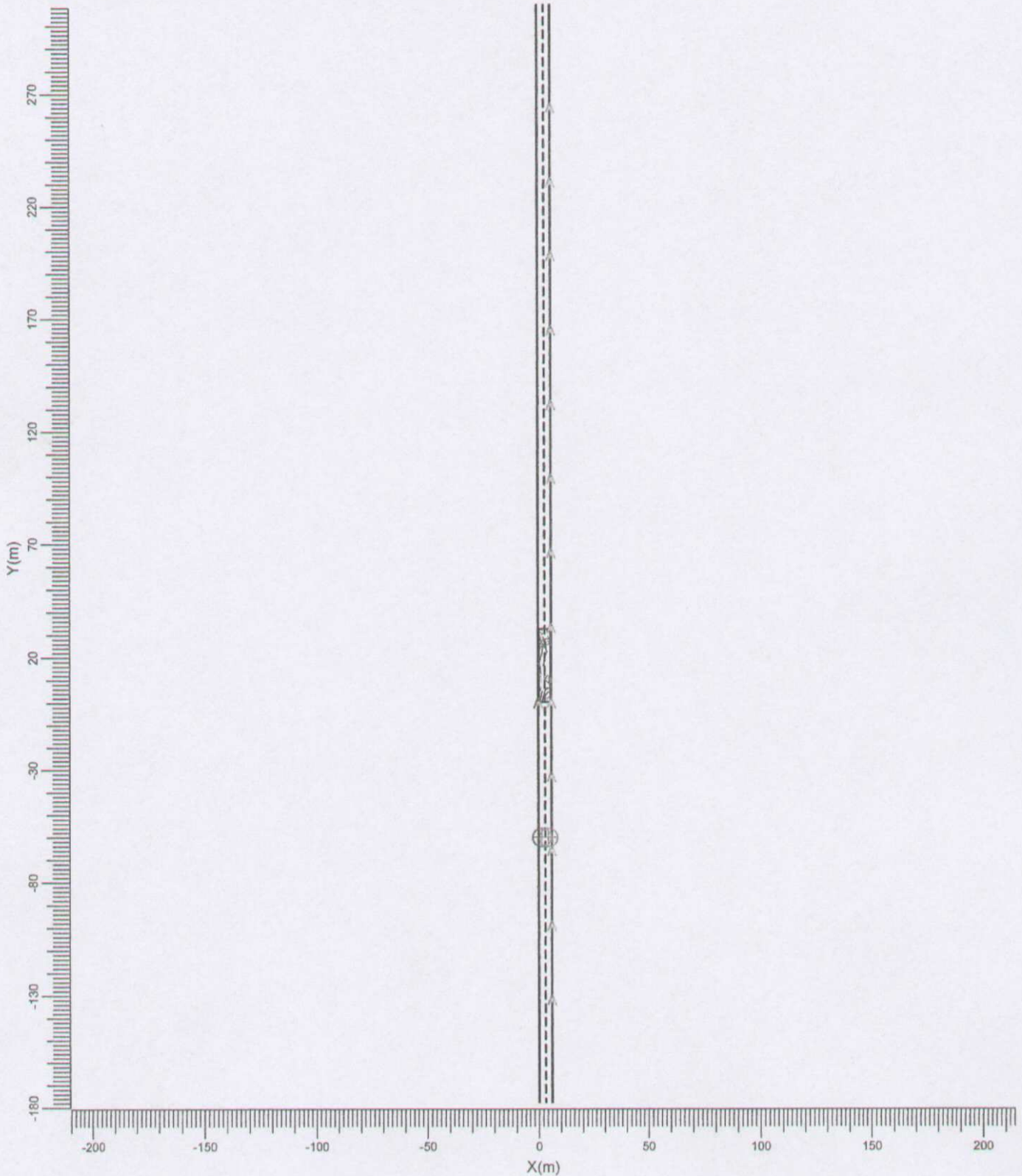
Min/œr
0.55

Min/Max
0.34

Wsp³czynnik pogorszenia
0.90

1.4 Główny L (O2): Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m TI (4.50,-20.63, 1.50) = 8.0%
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2)
 (4.50, -60.00, 1.50) (cd/m2)
 Powierzchnia drogi : CIE CLASS R1 z Q0 = 0.100



A ———> SGS 102 P1

Średnia	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
1.31	0.55	0.34	0.90	1:2500

1.5 Główny Eh: Tablica tekstowa

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m
 Obliczenia : Natężenie poziome (lux)

X (m)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
Y (m)						
31.50	15	18	22	25	28	29
28.50	11	14	17	20	22	22
25.50	8<	9	11	13	14	14
22.50	8	9	10	11	11	11
19.50	8	9	10	10	10	10
16.50	8	9	10	10	10	10
13.50	8	9	10	10	10	10
10.50	9	10	11	12	13	12
7.50	9	10	12	13	14	14
4.50	12	15	18	21	23	23
1.50	15	18	22	26	28	30>

Średnia
14.2

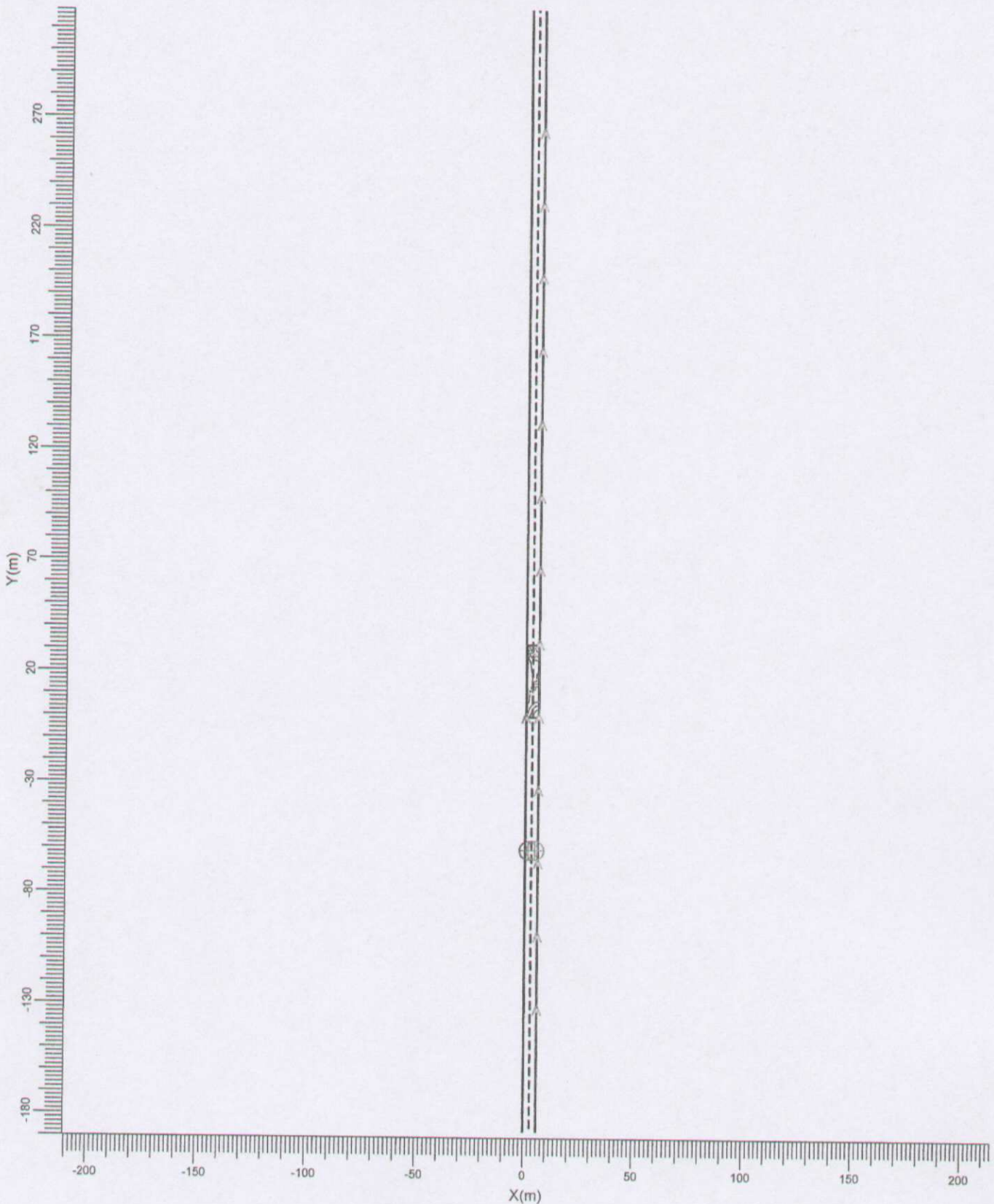
Min/śr
0.55

Min/Max
0.26

Współczynnik pogorszenia
0.90

1.6 G³ówny Eh: Izokontury

Siatka : G³ówny na wysokości Z = 0.00 m
Obliczenia : Natêżenie poziome (lux)



A \rightarrow SGS 102 P1

E_{rednia}
14.2

Min/ σ
0.55

Min/Max
0.26

Wspó³czynnik pogorszenia
0.90

Skala
1:2500

Charakterystyka Opisu produktu

Pozostałe produkty z tej kategorii: [wybierz]

Star P

Star P - ośmiokątny stalowy słup oświetleniowy oferowany w wysokościach 7-10 metrów

m	kg	m/s	m/s	m/s	m/s
7	1,08	0,67	0,45	0,31	
8	0,76	0,44	0,26	0,14	
9	0,52	0,25	0,09		
10	0,33	0,08			

Wzrost od wysokości nad poziomem morza	0,5 m	1,5 m	3 m	6 m
847	203			
860	205			
880	211			
859	171			

m	kg	m/s	m/s	m/s	m/s
7	70				
8	78	156			
9	87				
10	97				

Wzrost od wysokości nad poziomem morza	0,5 m	1,5 m	3 m	6 m
847	203			
860	205			
880	211			
859	171			



CharakterystykaOpis produktusłupy ośmiokątne

- Oferta
- Realizacje
- Aktualności

Malaga 1



Malaga 1 – najprostrzy wybór

Malaga1 to uniwersalna oprawa oświetlenia drogowego o nowoczesnym wyglądzie. Zapewnia wysokiej jakości oświetlenie dla bezpiecznej i wygodnej jazdy, a także oświetlenie terenu przy niskich kosztach inwestycji i konserwacji. System optyczny został zaprojektowany z myślą o dobrej kontroli rozsyłu strumienia świetlnego.

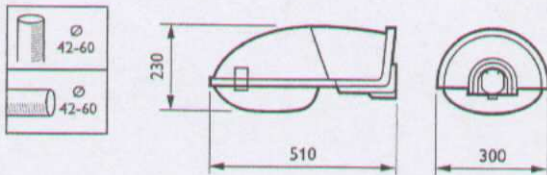
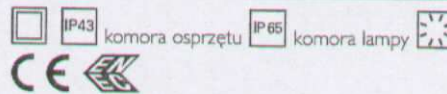
Malaga 1 zapewnia optymalne natężenie oświetlenia oraz dobrą jego równomierność, kiedy wysokość montażowa równa się w przybliżeniu szerokości drogi, a rozstaw słupów wynosi około 3,5 x szerokość drogi. Oprawa ta nadaje się do montażu szczytowego bezpośrednio na słupie lub bocznie na wysięgniku.

www.philips.pl/oprawy

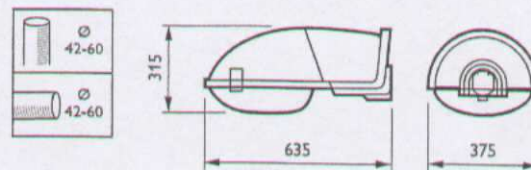
Malaga 1

Typ	SGS101/SGS102
Źródło światła	SGS101 HID: 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E27 / 50, 70 W SGS102 HID: 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E40 / 100, 150, 250 W
Zawiera lampę	Nie
Osprzęt	Elektromagnetyczny (niskostratny) 230 / 50 Hz
Napięcie	230 V
Optyka	3-częściowa optyka z wysokiej jakości aluminium młotkowanego Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102)
Klosz	Klosz z poliwęglanu
Zapłonnik	Szeregowo-równoległy (SP)
Materiały i wykończenie	Korpus: polipropylen wzmocniany włóknem szklanym, odporny na działanie promieniowania UV Klosz: poliwęglan Zaczep montażowy: odlew aluminiowy, niekorodujący

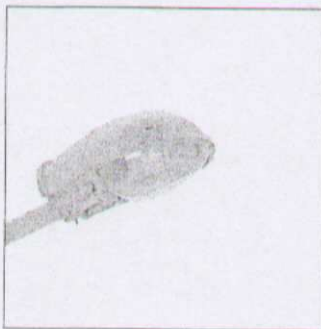
Kolor	Szary RAL 7035
Instalacja	Zamocowanie szczytowe lub boczne do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm Zintegrowany zaczep montażowy Zalecana wysokość montażowa: 6-10 m Standardowy kąt nachylenia na szczycie słupa: 15° Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102) Maksymalna powierzchnia boczna: 0,09 m ² Maksymalna wartość SCx: 0,04 m ²
Konserwacja	Klosz na zamki oraz łatwo demontowana płyta zamykająca
Główne zastosowania	Tereny mieszkalne, drogi, parkingi, przemysł



SGS101



SGS102

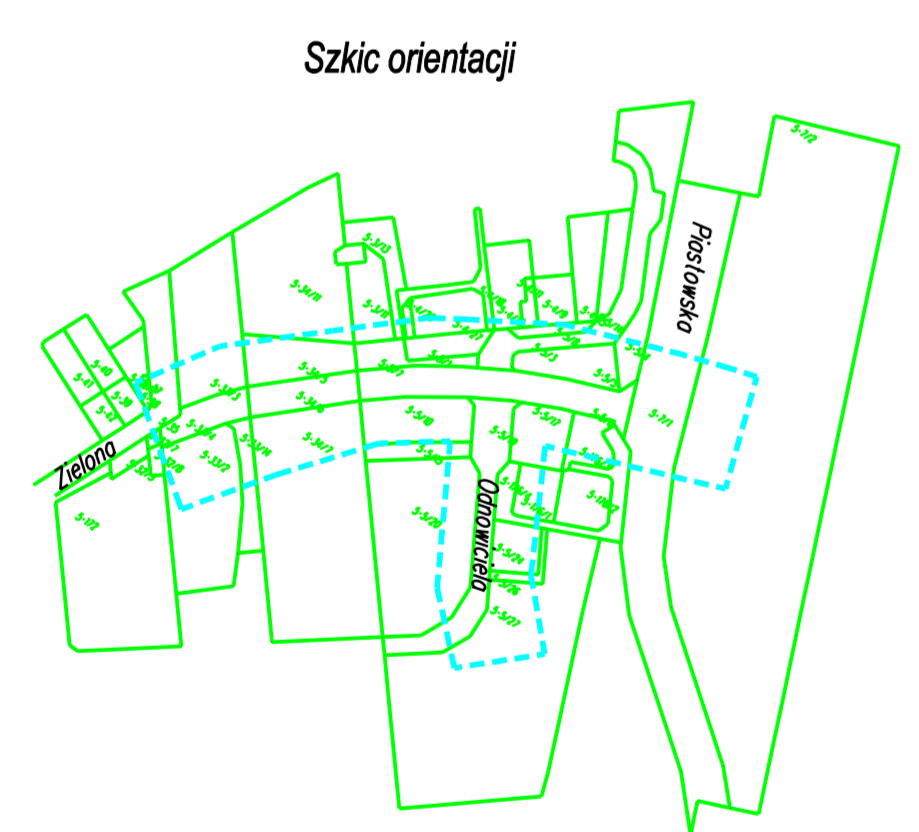
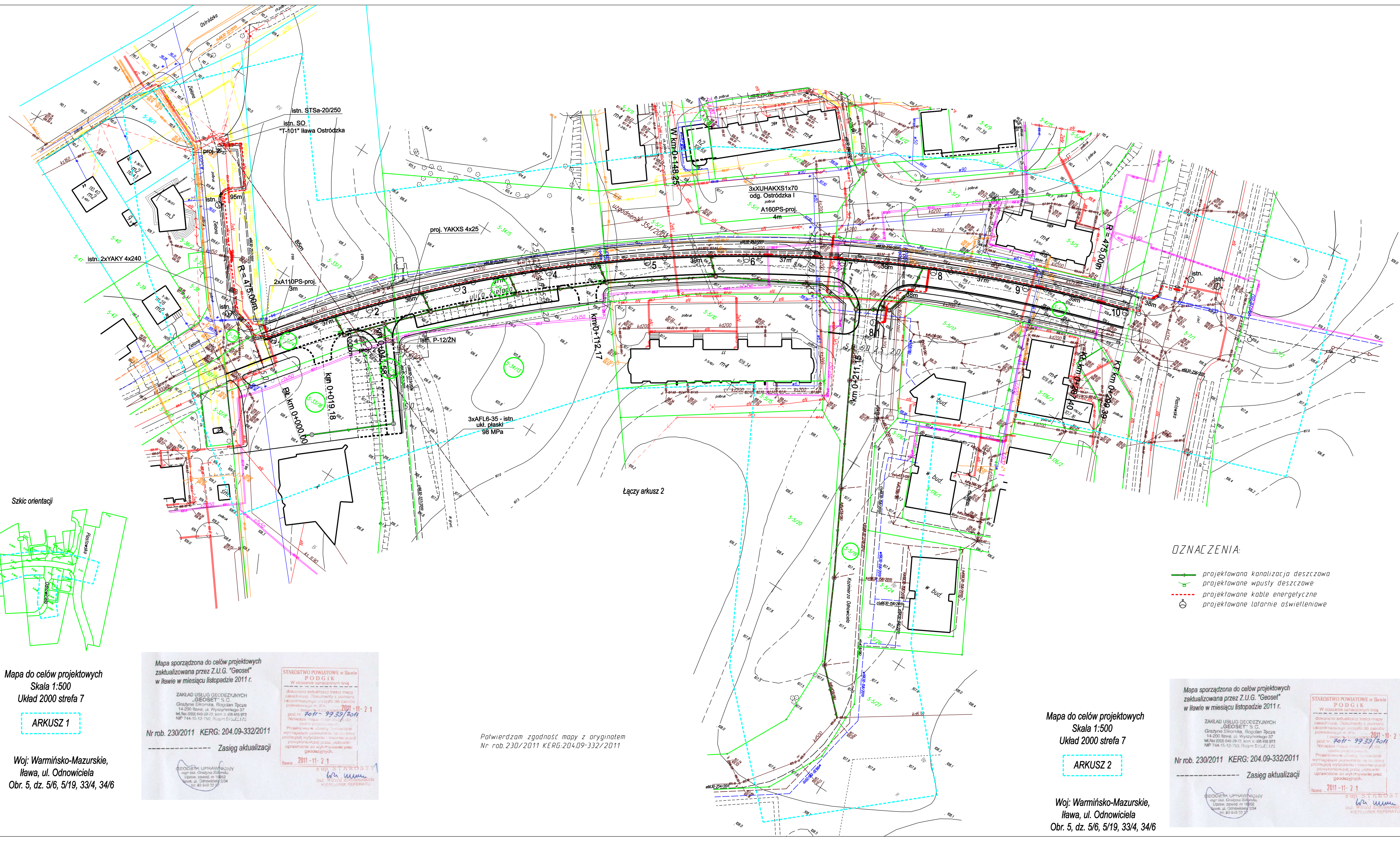


Malaga 1 – montaż boczny

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
SGS101 SON-T50W II MR SP 48/60	3,90	118598 00
SGS101 SON-T70W II MR SP 48/60	3,90	118611 00
SGS102 SON-T100W II MR SP 48/60	5,40	118642 00
SGS102 SON-T150W II MR SP 48/60	5,70	118659 00
SGS102 SON-T250W II MR SP 48/60	6,70	118666 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego



- OZNACZENIA:**
- projektowana kanalizacja deszczowa
 - projektowane wpusty deszczowe
 - projektowane kable energetyczne
 - projektowane latarnie oświetleniowe

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500
Układ 2000 strefa 7

ARKUSZ 1

Woj: Warmińsko-Mazurskie,
Iława, ul. Odnowiciela
Obr. 5, dz. 5/6, 5/19, 33/4, 34/6

Mapa sporządzona do celów projektowych zaktualizowana przez Z.U.G. "Geoset" w Iławie w miesiącu listopadzie 2011 r.

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH "GEOSET" S.C.
Grzyźbina Sikorska, Skopce 14-200 Iława, ul. Wyszynskiego 37
tel./fax 099 646 29 21, 099 646 99 92
NIP 744-15-13-760, REGON 14221172

Nr rob. 230/2011 KERG: 204.09-332/2011

Zasięg aktualizacji

STAROSTWO POWIATOWE w Iławie
PODGIK
Wzrostek Stanisław
2011-11-21

Podpis: *[Signature]*
Wzrostek Stanisław
KIEROWNIK REFERATU

Palwierdzam zgodność mapy z oryginałem
Nr rob. 230/2011 KERG: 204.09-332/2011

Mapa do celów projektowych
Skala 1:500
Układ 2000 strefa 7

ARKUSZ 2

Woj: Warmińsko-Mazurskie,
Iława, ul. Odnowiciela
Obr. 5, dz. 5/6, 5/19, 33/4, 34/6

Mapa sporządzona do celów projektowych zaktualizowana przez Z.U.G. "Geoset" w Iławie w miesiącu listopadzie 2011 r.

ZAKŁAD USŁUG GEODEZYJNYCH "GEOSET" S.C.
Grzyźbina Sikorska, Skopce 14-200 Iława, ul. Wyszynskiego 37
tel./fax 099 646 29 21, 099 646 99 92
NIP 744-15-13-760, REGON 14221172

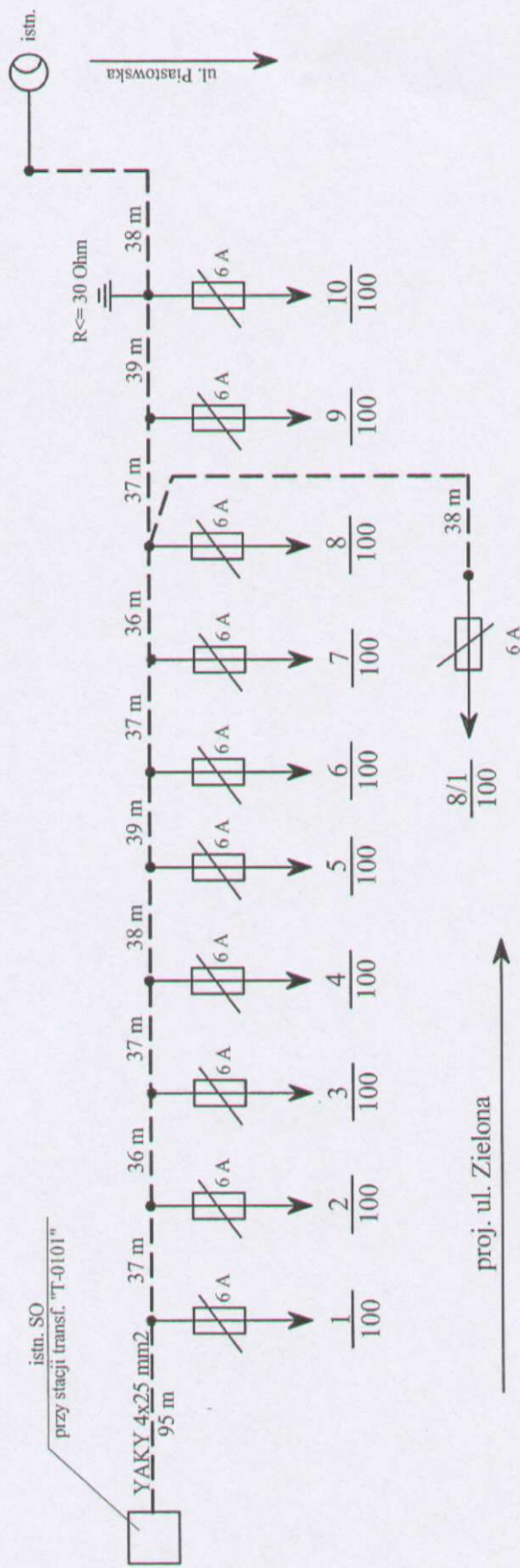
Nr rob. 230/2011 KERG: 204.09-332/2011

Zasięg aktualizacji

STAROSTWO POWIATOWE w Iławie
PODGIK
Wzrostek Stanisław
2011-11-21

Podpis: *[Signature]*
Wzrostek Stanisław
KIEROWNIK REFERATU

Pracownia Projektowa Kartografowa Drog i Mostów "DROGOSI" s.c. z o.o.		ul. Piłsudskiego 13A/13B 14-200 Iława	
Projekt: Budowa przedłużenia ulicy Zielonej do ulicy Piłsudskiej w Iławie		Skala 1:500	
Projektant: <i>[Signature]</i> Sprawdził: <i>[Signature]</i>		Nr rys. 1	
Data: 2011-11-21			



Legenda

1. Zastosować słupy ośw. typu Star P dł. 9 m prod. VALMONT
2. Zastosować oprawy oświetleniowe SGS 102 Philips mocowane bezpośrednio na słupie
3. SO - szafka oświetleniowa
4. Każdy słup należy uzemieć z zastosowaniem pręta ocynkowanego ϕ 10 mm, ułożony wzdłuż kabla zasilającego. Dodatkowo słup Nr 10 uzemieć z zastosowaniem uziumu pionowego z prętów pomiedzianowanych GALMAR ϕ 17,2 mm i bednarki oc. 25x4 mm
5. Układ sieci oświetleniowej - TN-C-S
6. Ochrona od porażen - samoczynne wyłączenie zasilania

Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.
ul. Polna 1b/10, 10-059 Olsztyn, tel/fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu

Budowa przedłużenia
ulicy Zielonej do ulicy Piastowskiej w Iławie

Schemat ideowy oświetlenia

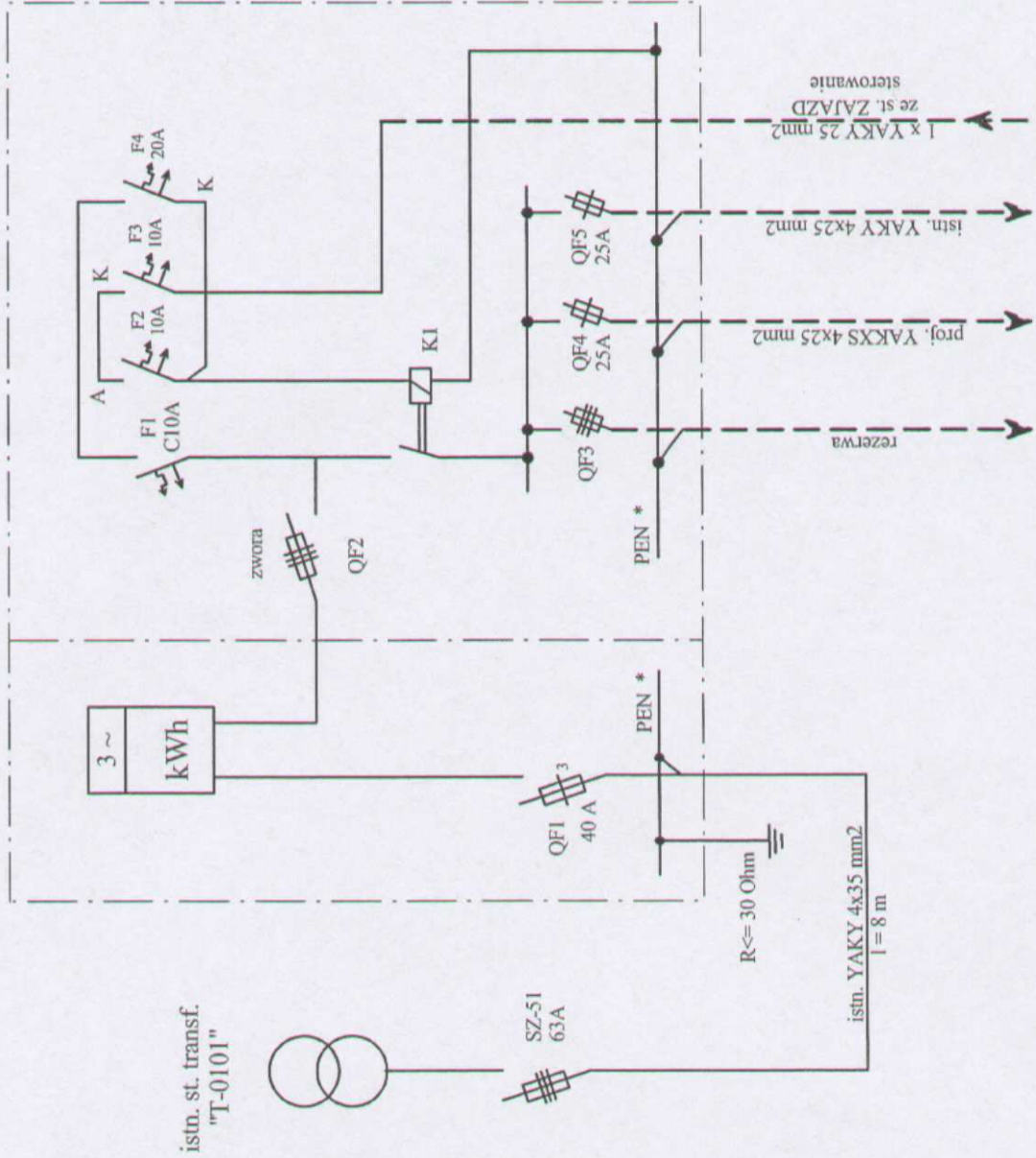
Projektował: mgr inż. Krzysztof Nakoneczny b.s.

Sprawił: mgr inż. Ryszard Stankiewicz rys. Nr 2

Data: kwiecień 2012 r.

istn. ZK-1+TL/R/F
wlotostojące

SO - istniejące szafka oświetleniowa
w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego



Oznaczenia na schemacie:

- QF1, QF2 - rozłączniko-bezpiecznik RBK-0
- F1-F4 - wyłącznik instalacyjny nadprądowy FAEL
- K1 - stycznik sterowania ID 6
- QF3, QF4, QF5 - rozłącznik bezpiecznikowy NH00

Uwagi:

1. System ochrony od porażeń - szybkie odłączenie zasilania w układzie TN-C
- * - przystosować do plombowania

Pracownia Projektowo-Konsultingowa Dróg i Mostów "DROMOS" sp. z o.o.
ul. Polna 1b/10, 10-059 Olsztyn, tel/fax 534-94-20

Nazwa i adres obiektu

Budowa przedłużenia
ulicy Zielonej do ulicy Piastowskiej w Iławie

Schemat zasilania i wyposażenia szafki oświetleniowej

Projektował: mgr inż. Krzysztof Nakonieczny b.s.

Sprawił: mgr inż. Ryszard Stankiewicz rys. Nr 3

Data: marzec 2012 r.