

Nazwa zadania:

**OPRACOWANIE PROJEKTU BUDOWLANO-
WYKONAWCZEGO NA BUDOWĘ
SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ NA
SKRZYŻOWANIU ULIC KAJKI- ALPEJSKA I
KAJKI- ODRODZENIA**

Zamawiający:



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

Ul. Chmielna 120

00-801 Warszawa

www.zdm.waw.pl

Wykonawca:

SIEMENS

Siemens Sp. z o.o.

ul. Żupnicza 11

03-821 Warszawa

www.siemens.pl

Studium:

Dokumentacja wykonawcza

Branża:

Elektryczna

Nazwa opracowania:

**Projekt elektryczny przebudowy oświetlenia
ulicznego na skrzyżowaniu ulic Kajki - Odrodzenia**

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Oświetlenia
uzgadnia projekt oświetlenia w zakresie
elektrycznym, zgodnie z pismem
nr ZDM-TOS.7044.1367.2018.GAN
Warszawa, dnia 09.07.2018
mgr inż. Gerard Antoniuk

Funkcja	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant	inż. Andrzej Włoszczowski	04.2018	inż. Andrzej Włoszczowski upr. B08/Nr ST-57476
Opracował	mgr inż. Marcin Sacewicz	04.2018	M. Sacewicz

Spis treści

1. WSTĘP	2
1.1 Inwestor	2
1.2 Lokalizacja inwestycji.....	2
1.3 Przedmiot opracowania	2
1.3.1 Podstawy opracowania	2
1.4 Stan istniejący oświetlenia ulicznego.....	2
1.4.1 Demontaż oświetlenia ulicznego	2
1.4.2 Założenia projektowe	2
2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE	3
2.1. Instalacja oświetlenia ulicznego.....	3
2.1.1 Szafy oświetleniowe	3
2.1.2 Źródła światła	3
2.1.3 Spadek napięcia w obwodzie	3
2.2 Uwagi końcowe	3
3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	4
4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	4

1. WSTĘP

1.1 Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120, 00 - 801 Warszawa

1.2 Lokalizacja inwestycji

Opracowanie obejmuje przebudowę skrzyżowania ul. Kajki- Odrodzenia zlokalizowanego na terenie miasta stołecznego Warszawy w dzielnicy Wawer.

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego na skrzyżowaniu ul. Kajki- Odrodzenia.

1.3.1 Podstawy opracowania

Podstawę do opracowania niniejszej dokumentacji stanowią:

- inwentaryzacja w terenie
- zlecenie Inwestora
- obowiązujące normy i przepisy
- istniejące i projektowane urządzenia energetyczne i oświetleniowe

1.4 Stan istniejący oświetlenia ulicznego

Przewidziany do modernizacji obszar oświetlony jest obecnie różnymi źródłami światła zamontowanymi na różnych masztach. Wykaz przedstawiono w tabeli stanowiącej załącznik projektu.

1.4.1 Demontaż oświetlenia ulicznego

W związku z przebudową oświetlenia na skrzyżowaniu ul. Kajki- Odrodzenia należy zdemontować na w/w skrzyżowaniu istniejące urządzenia oświetlenia zgodnie z inwentaryzacją i przekazać do Zarządcy Drogi:

- latarnia oświetleniowa nr. 38347 (WZ-9)	szt.	1
- latarnia oświetleniowa nr. 38348 (SAL 12)	szt.	1
- latarnia oświetleniowa nr. 38349 (SAL 12)	szt.	1
- wysięgnik WR-I/200	szt.	2
- wysięgnik WR-V60/150	szt.	2
- oprawa oświetleniowa SHC-400 ze źródłem światła WLS-400	szt.	2
- oprawa oświetleniowa TECEO 2/137/LED ze źródłem światła LED-137	szt.	4
- odcinki kabli zasilających:		
- pomiędzy latarniami 38346 i 38347		
- pomiędzy latarniami 38347 i 38348		
- pomiędzy latarniami 38348 i 38349		
- pomiędzy latarniami 38349 i 38350		

1.4.2 Założenia projektowe

- przebudowa kabli i wymiana słupów oświetleniowych,
- przewiduje się demontaż kabli zasilających: pomiędzy latarniami 38346 i 38347, pomiędzy latarniami 38347 i 38348, pomiędzy latarniami 38348 i 38349 oraz pomiędzy latarniami 38349 i 38350.
- stosować kable YKY 5x25 mm², układane w rurach ochronnych RHDPEk, SRS o średnicy 110mm,

- należy zdemontować słup oświetleniowy 38347 (typu WZ-9 z wysięgnikiem WR-I/200 i oprawą SHC-400 i źródłem światła WLS-400) oraz słup 38348 i 38349 typu SAL 12 z wysięgnikiem WR-V60/150 i oprawami TECEO 2/137/LED i źródłami światła LED-137.

2. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

2.1. Instalacja oświetlenia ulicznego

Na skrzyżowaniu zainstalować słupy latarni oświetleniowych wg. Rys. 1. Plan wymiany oświetlenia ulicznego:

1. latarnia oświetleniowa nr. 38347- Maszt oświetleniowy h=9 m aluminiowy anodowany, z wysięgnikiem jednoramiennym, ze stopą zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, o wysięgu 2,5 m i kącie nachylenia 5° na fundamencie o wymiarach wg zaleceń producenta.

2. latarnia oświetleniowa nr. 38348- Maszt oświetleniowo-sygnalizacyjny h=9 m aluminiowy anodowany, dwuwąnkowy, z wysięgnikiem jednoramiennym, ze stopą zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, o wysięgu 2 m i kącie nachylenia 5° na fundamencie o wymiarach wg zaleceń producenta.

3. latarnia oświetleniowa nr. 38349- Maszt oświetleniowo-sygnalizacyjny h=9 m aluminiowy anodowany, dwuwąnkowy, z wysięgnikiem jednoramiennym, ze stopą zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, o wysięgu 2 m i kącie nachylenia 5° na fundamencie o wymiarach wg zaleceń producenta.

Słup posiadający wnęki słupowe jak w powyższym zestawieniu i zabezpieczony od dołu elastomerem. Pokrywa wnęki zamykana na specjalne śruby imbusowe - dostęp za pomocą specjalnego kluczyka imbusowego. Zastosować uziomy szpilkowe i uziemić miejsce rozdziału przewodów PEN na przewody PE i N. W każdy słup wciągnąć po jednym przewodzie YDY 3x2,5 mm² do jednej oprawy oraz zamontować we wnękach słupowych tabliczki zaciskowe – bezpiecznikowe wyposażone w jedno gniazdo dla zasilenia opraw. Ilość gniazd bezpiecznikowych i pionów odpowiednio dobrać do ilości opraw zamocowanych na wysięgnikach. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikiem 2A zamontowanym na tabliczce bezpiecznikowej.

W miejscu zdemontowanych kabli przewiduje się ułożenie kabli YKY(żo) w rurach ochronnych RHDPEk110 lub SRS110 w trasach kablowych pokazanych na Rys. 1. Plan przebudowy oświetlenia ulicznego. Rury ochronne należy układać na dnie oczyszczonego wykopu. Ułożone rury należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm oraz ułożyć folię kalandrową koloru niebieskiego. Całość robót wykonać zgodnie z N SEP-E-004. Zasilanie latarni tak jak dotychczas pozostaje z istniejącej szafy OS1168.

2.1.1 Szafy oświetleniowe

Przebudowa sieci oświetleniowej nie wymaga rozbudowy istniejącej szafy.

2.1.2 Źródła światła

Przewiduje się montaż opraw ulicznych (korpus z odlewu aluminiowego), klosz szklany płaski, IP min. 66/65 i mocy 123 W. 104 W.

2.1.3 Spadek napięcia w obwodzie

Po przebudowie obwodu spadek napięcia pozostanie praktycznie bez zmian.

2.2 Uwagi końcowe

- Całość robót kablowych wykonać zgodnie z N SEP-E-004
- Prawdliwość wykonanych robót potwierdzić pomiarami kontrolnymi

- Odbioru robót dokonują inspektorzy ZDM
- Za zgodą Inwestora i ZDM można dokonać zamienników materiałowych takich, aby zapewniłyby one wymagane parametry techniczne

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Zestawienie materiałów podstawowych

1.	Maszt oświetleniowy h=9, z wysięgnikiem jednoramiennym łukowym, ze stopą zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, o wysięgu 2,5 m i kącie nachylenia 5° na fundamencie o wymiarach wg zaleceń producenta	1 kpl
2.	Maszt sygnalizacyjno-oświetleniowy, dwuwinkowy h=9, z wysięgnikiem jednoramiennym łukowym, ze stopą zabezpieczoną fabrycznie elastomerem, o wysięgu 2 m i kącie nachylenia 5° na fundamencie o wymiarach wg zaleceń producenta	2 kpl
3.	Kabel YKY5x25	106 m
4.	Rura ochronna RHDPEk110	89 m
5.	Rura ochronna SRS110	17 m
6.	Folia kalandrowana niebieska	89 m
7.	Przewód YDY3x2,5	33 m
8.	Tabliczka bezpiecznikowa	3 kpl.
9.	Oprawa uliczna (korpus z odlewu aluminium), klosz szklany płaski, IP min. 66/65 i mocy 100 W 104 W	3 kpl.

4. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Stosownie do art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (Dz. U z 2010 r. Nr 243, poz. 1623) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany – wykonawczy jest zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Opracował Marcin Sacewicz

Podpis



Sprawdził Andrzej Włoszczowski

ST 874/76

Podpis





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QRL-BE4-F89 *

Pan ANDRZEJ JAN WŁOSZCZOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1888/01
adres zamieszkania ul. RAKOWIECKA 43 A m 7, 02-521 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Nr ewidencyjny St-874/76

Warszawa, dnia 17 listopada 1976 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 5 ust. 1 pkt 1, § 6 ust. 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ JAN WŁOSZCZOWSKI s. Stanisława
inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 18.08.1949 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

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



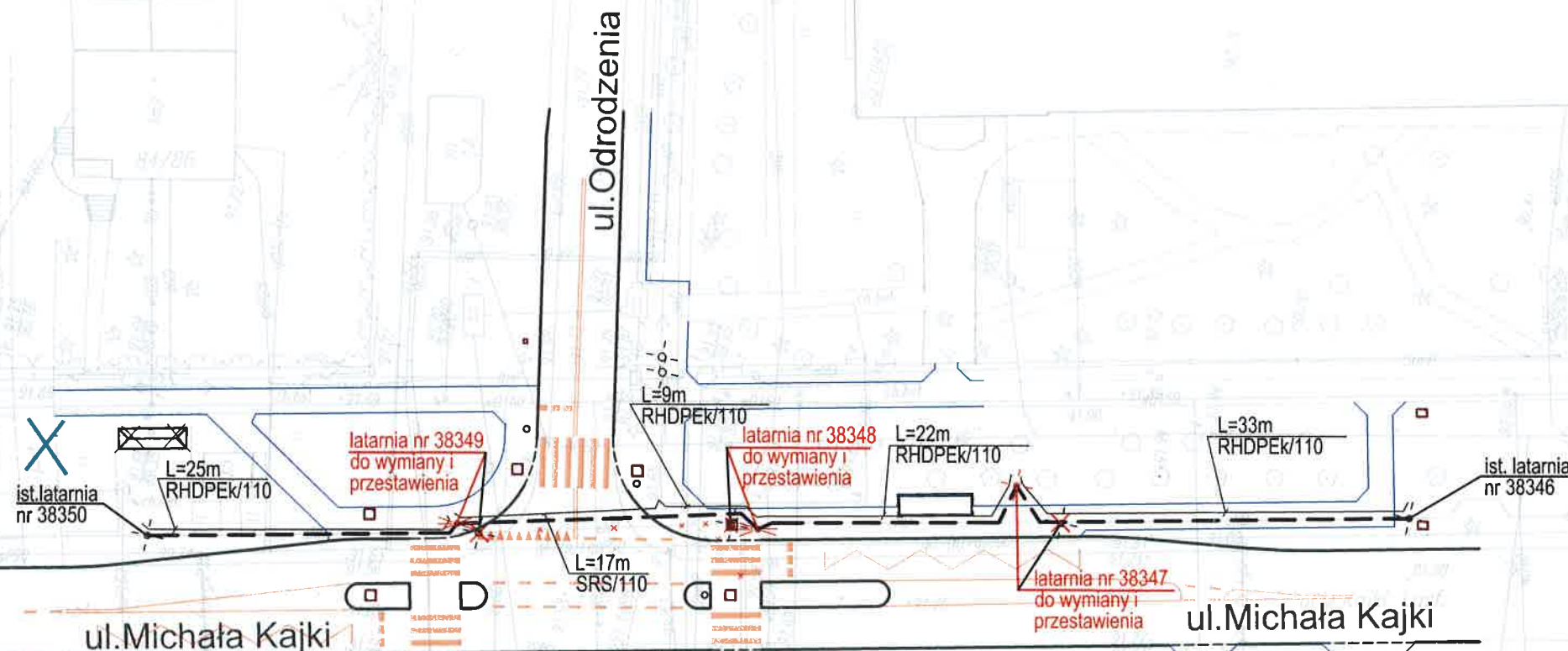
200 PRZYJĘCIA MIASTA

mgr inż. Andrzej Włoszczowski
Z-ca Kierownika Architektury Warszawskiej


LEGENDA:

- o- ist. maszt oświetlenia ulicznego
- o- proj. maszt oświetlenia ulicznego
- >>> proj. maszt oświetleniono-sygnalizacyjny dwuwętkowy
- studnie kablowe do kanalizacji dla potrzeb sygnalizacji o wielkościach :
 - SK-3 (550x800x735)mm
 - SK-5 (800x800x750)mm
- proj.przepust i rury ochronne wg opisu
- proj.trasa kabla YKY 5x25 mm2


ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
Wydział Oświetlenia
uzgadnia projekt oświetlenia w zakresie elektrycznym, zgodnie z pismem
nr 20M-TOS.7044.1367.2018.GAN
Warszawa, dnia 09.07.2018
Stare Podgórze
Nadzór Inwestorski
mgr inż. Gerard Antoniuk



Nazwa zadania:
Opracowanie projektu budowlano-wykonawczego na budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul.Kajki-Alpejska i Kajki-Odrodzenia

Zamawiający:
**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
ul. Chmielna 120
00-801 Warszawa

Wykonawca:


Siemens Sp. z o.o.
ul. Żupnicza 11
03-821 Warszawa

Nazwa opracowania:
Dokumentacja wykonawcza budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu Kajki- Odrodzenia

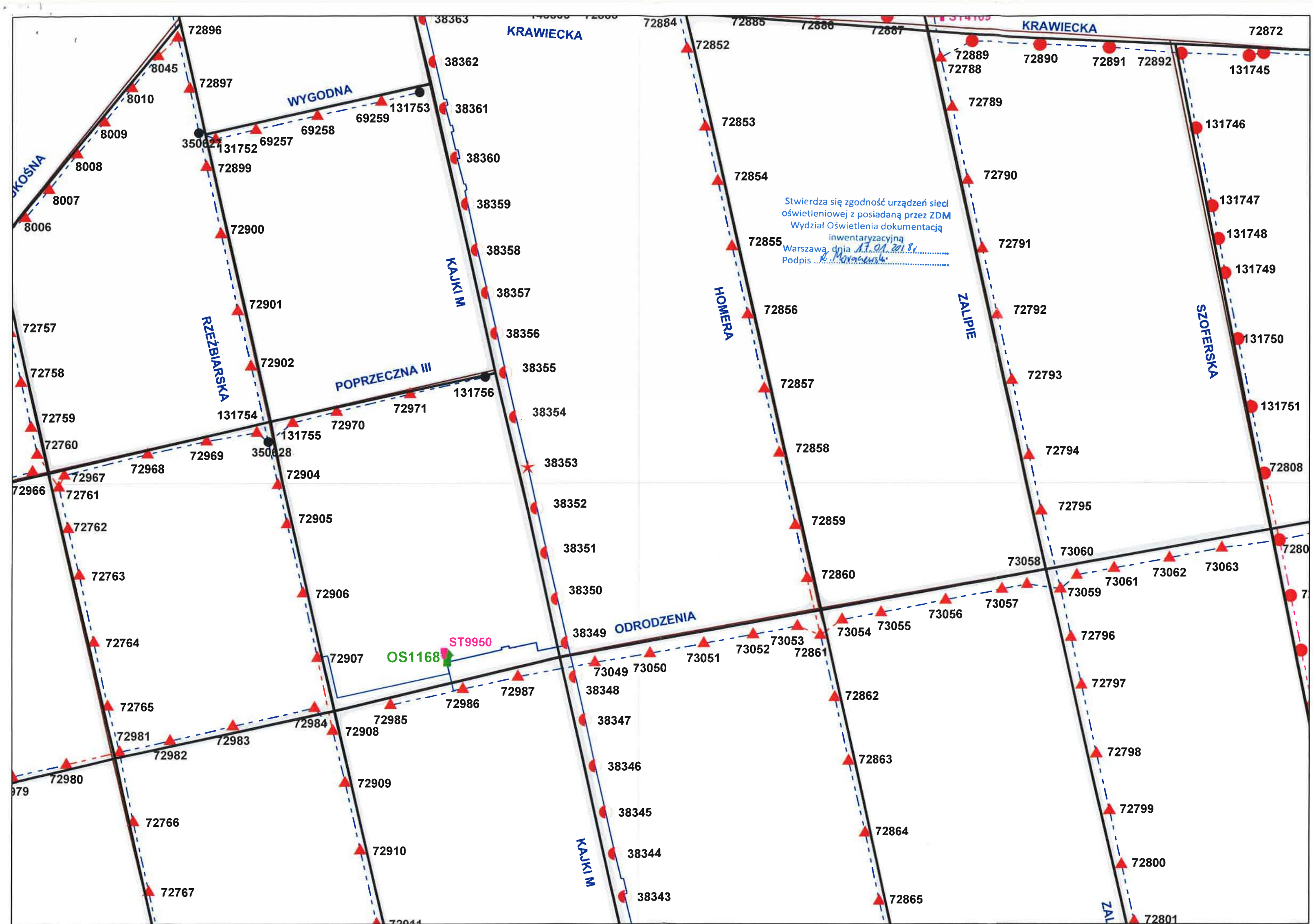
Tytuł rysunku:
Plan przebudowy oświetlenia ulicznego

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Podpis
projektował	inż.Andrzej Włoszczowski	St-874/76	
opracował	mgr inż.Marcin Sacewicz	-	

Data: 04.2018	Branża: elektryczna	Format: 420x297 mm	Skala: 1:500	Nr rys.: 1
------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------

LP	Numer	Ulica	Typ słupa	Wysięgnik	Oprawa	Źródła światła	Zasilanie	Obwód	Dzielnica	Data aktualizacji	Zarządca	Uwagi
1	72859	Homera ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
2	72860	Homera ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
3	72861	Homera ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1111	4	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
4	72862	Homera ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1111	4	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
5	72863	Homera ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1111	4	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
6	38343	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	7	Wawer	1995-12-31	ZDM	
7	38344	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	7	Wawer	1995-12-31	ZDM	
8	38345	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	7	Wawer	1995-12-31	ZDM	
9	38346	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	7	Wawer	1995-12-31	ZDM	
10	38347	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	7	Wawer	1995-12-31	ZDM	
11	38348	Kajki M. ul.	SAL 12	WR-V60/150	TECEO 2/137/LED	LED-137	OS1168	7	Wawer	2018-01-23	ZDM	
					TECEO 2/137/LED	LED-137	OS1168	7	Wawer	2018-01-23	ZDM	
12	38349	Kajki M. ul.	SAL 12	WR-V60/150	TECEO 2/137/LED	LED-137	OS1168	8	Wawer	2018-01-23	ZDM	
					TECEO 2/137/LED	LED-137	OS1168	1	Wawer	2018-01-23	ZDM	
13	38350	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	8	Wawer	1995-12-31	ZDM	
14	38351	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	8	Wawer	1995-12-31	ZDM	
15	38352	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	SHC-400	WLS-400	OS1168	8	Wawer	1995-12-31	ZDM	
16	38353	Kajki M. ul.	WZ-9	WR-I/200	OUS-250	WLS-250	OS1168	8	Wawer	1995-12-31	ZDM	
17	73049	Odrodzenia ul.	ALA	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
18	73050	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
19	73051	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
20	73052	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
21	73053	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
22	73054	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
23	73055	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
24	73056	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
25	73057	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
26	73058	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
27	73060	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
28	73061	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
29	73062	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
30	73063	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
31	73064	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
32	73065	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
33	73066	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
34	73067	Odrodzenia ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/50	WLS-50	-	0	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
35	72986	Poprzeczna IV ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
36	72987	Poprzeczna IV ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1168	5	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
37	72808	Szoferska ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/50	WLS-50	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
38	72809	Szoferska ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/50	WLS-50	-	0	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
39	72810	Szoferska ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/50	WLS-50	-	0	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
40	72795	Zalipie ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
41	72796	Zalipie ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
42	72797	Zalipie ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	
43	73059	Zalipie ul.	ŻN-10	WRN-I/100	SGS-101/70	WLS-70	OS1086	8	Wawer	1995-12-31	Dzielnica	

Lp.	Ulica	Od numeru	Zacisk od	Do numeru	Zacisk do	Typ kabla	Długość (m)	Dzielnica	Zarządca	Data podłączenia	Trasa	Przebieg
1	Homera ul.	72860	1	72859	1	AL35	31,428	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
2	Homera ul.	72861	0	72860	0	AL35	33,834	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
3	Homera ul.	72861	1	72862	1	AL35	36,872	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
4	Homera ul.	72861	0	73054	0	AL35	15,389	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
5	Kajki M. ul.	38346	1	38345	1	YAKY 4x50	27,478	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
6	Kajki M. ul.	38347	1	38346	1	YAKY 4x50	27,210	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
7	Kajki M. ul.	38348	1	38347	1	YAKY 4x50	25,571	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
8	Kajki M. ul.	38349	8	OS1168	1	YAKY 4x50	79,724	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
9	Kajki M. ul.	38350	1	38349	1	YAKY 4x50	26,041	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
10	Kajki M. ul.	38351	1	38350	1	YAKY 4x50	27,384	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
11	Kajki M. ul.	38352	1	38351	1	YAKY 4x50	26,620	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
12	Kajki M. ul.	38352	1	38353	1	YAKY 4x50	24,162	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
13	Kajki M. ul.	38354	1	38353	1	YAKY 4x50	30,286	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
14	Kajki M. ul.	38355	1	38354	1	YAKY 4x50	26,416	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
15	Kajki M. ul.	38356	1	38355	1	YAKY 4x50	23,375	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
16	Kajki M. ul.	38357	1	38356	1	YAKY 4x50	24,072	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
17	Kajki M. ul.	38358	1	38357	1	YAKY 4x50	25,253	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
18	Kajki M. ul.	38359	1	38358	1	YAKY 4x50	27,159	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
19	Kajki M. ul.	38360	1	38359	1	YAKY 4x50	28,826	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
20	Kajki M. ul.	38361	1	38360	1	YAKY 4x50	35,345	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
21	Kajki M. ul.	38362	1	38361	1	YAKY 4x50	30,229	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
22	Kajki M. ul.	38363	1	38362	1	YAKY 4x50	25,580	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
23	Odrodzenia ul.	73049	1	73050	1	AL35	32,232	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
24	Odrodzenia ul.	73050	1	73051	1	AL35	31,689	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
25	Odrodzenia ul.	73051	1	73052	1	AL35	28,970	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
26	Odrodzenia ul.	73052	1	73053	1	AL35	26,225	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
27	Odrodzenia ul.	73053	0	72861	0	AL35	14,170	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
28	Odrodzenia ul.	73054	1	73055	1	AL35	23,092	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
29	Odrodzenia ul.	73055	1	73056	1	AL35	38,213	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
30	Odrodzenia ul.	73056	1	73057	1	AL35	33,243	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
31	Odrodzenia ul.	73057	1	73058	1	AL35	14,965	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
32	Odrodzenia ul.	73058	1	73059	1	AL35	19,233	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
33	Poprzeczna III ul.	131756	1	72971	1	AL35	44,077	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
34	Poprzeczna IV ul.	72981	1	72982	1	AL35	30,000	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
35	Poprzeczna IV ul.	72982	1	72983	1	AL35	37,194	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
36	Poprzeczna IV ul.	72983	1	72984	1	AL35	48,594	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
37	Poprzeczna IV ul.	72984	1	72908	1	AL35	16,918	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
38	Poprzeczna IV ul.	72985	1	72986	1	AL35	42,741	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
39	Poprzeczna IV ul.	72986	1	72987	1	AL35	32,650	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
40	Poprzeczna IV ul.	72987	1	73049	1	AL35	45,407	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
41	Poprzeczna IV ul.	OS1168	7	38348	1	YAKY 4x50	97,461	Wawer	ZDM	1939-01-01	Dokładna	
42	Poprzeczna IV ul.	OS1168	5	72986	1	YAKY 4x35	26,427	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Ziemny
43	Poprzeczna IV ul.	OS1168	0	ST9950	0	B.DANYCH	8,302	Wawer		1939-01-01	Dokładna	
44	Rzeźbiarska ul.	72907	1	72906	1	AL35	38,322	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
45	Rzeźbiarska ul.	72907	1	OS1168	6	B.DANYCH	107,752	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Przybliżona	
46	Rzeźbiarska ul.	72908	0	72907	0	AL35	42,988	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
47	Rzeźbiarska ul.	72908	1	72909	1	AL35	30,824	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
48	Rzeźbiarska ul.	72909	1	72910	1	AL35	40,382	Wawer	Dzielnica	1939-01-01	Dokładna	Napowietrzny
Razem							1610,325					





PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
tel. 22 443 10 00, 22 443 10 01, faks 22 443 10 02
sekretariatprezydenta@um.warszawa.pl, www.um.warszawa.pl

ODPIS

Znak sprawy: BG.6630.911.2018

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu z dnia 2018-05-10

Podstawa prawna: ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. z 2017 r., poz. 2101 j.t.)

1. Miejsce narady koordynacyjnej: **Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa, tel. 22 443 18 75
2. Wniosek z dnia: **2018-04-17 (poprawiony w dn. 26.04.2018)**
3. Przedmiot narady: sieć - **elektroenergetyczna nn**
4. Lokalizacja sieci: **Warszawa WAWER ul. Kajki, ul. Alpejska, ul. Odrodzenia**
5. Wnioskodawca (projektant):
SIEMENS Sp. z o. o.
03-821 WARSZAWA
ul. Żupnicza 11
6. Załączniki mapowe: 1x2 egz.
7. Zaproszeni uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko	Podmiot, który reprezentuje uczestnik narady	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
<i>Urząd Marat Moskwa</i> przewodniczący narady koordynacyjnej	Prezydent m.st. Warszawy	uwaga nr 1 i 2	<i>U. Marat-Moskwa</i>
<i>Marie Gradus</i>	BAiPP Urz. m.st. W-wy	<i>bez uwag</i>	<i>MEG</i>
<i>Ionazc</i> <i>Dz. 501</i>	Zarząd Dróg Miejskich	<i>bez uwag</i>	<i>Dz</i>
<i>Sylwia Kuzmarch</i>	MPWIK w m.st. W-wie S.A.	<i>uwaga 4</i>	<i>SK</i>
<i>Paweł Bruckowski</i>	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	<i>uwaga 3</i>	<i>PB</i>
<i>Michał Rych</i>	innogy STOEN Operator Sp. z o.o.	<i>uwaga 5</i>	<i>MR</i>
Brak umocowanego przedstawiciela	Orange Polska S.A.	-	-
<i>Grzegorz Ponczyk</i>	Dzielnica WAWER	<i>wzajem. ul. Odrodzenia i Alpejskiej - bez uwag</i>	<i>inf. przesłana e-mailem</i>

W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.

~~W wyniku narady koordynacyjnej, w związku z uwagą nr, projekt nie został wniesiony na zasadniczą mapę miasta.~~

Urząd Marat Moskwa
Główny Specjalista
w Biurze Geodezji i Katastru

Uwagi i informacje uczestników narady koordynacyjnej:

Dodatkowe informacje uczestników, dotyczące wykonawstwa prac, nie są wiążące na etapie uzgodnienia.

1. Projekt koliduje ze znakami osnowy geodezyjnej nr 221.1486, 221.1484.

Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz. U. 2017r., poz. 2101 j.t). Przed przystąpieniem do budowy, należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, ul. Sandomierska 12 aktualne położenie znaków geodezyjnych. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków, zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków, wykonawca prac geodezyjnych uzyska w ODGiK.

2. Projekt sieci uzbrojenia terenu usytuowany jest w zbliżeniu do istniejącej zieleni wysokiej. Informujemy, że prace ziemne należy realizować zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2018.142 j.t. ze zm.). Organem właściwym do ustalenia sposobu ochrony istniejącego drzewostanu jest Wydział Ochrony Środowiska dla Dzielnicy oraz Zarząd Zieleni m.st. Warszawy ul. Hoża 13a, 00-528 Warszawa, tel. +48 22 277 42 00

3 W miejscu skrzyżowań z siecią gazową
w jej pobliżu prace prowadzić również
w porozumieniu i pod nadzorem
Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
02-235 Warszawa ul. Rydyńskich 4A

4, Na skrzyżowaniach i zbliżeniach z siecią
wodociągową oraz kanalizacyjną projektowaną
sieć wykonywać pod nadzorem:
Zakładu Sieci Wodociągowej, ul. Stanisława Mickiego 4
Zakładu Sieci Kanalizacyjnej, ul. Jagiellońska 65/67
~~Zakładu Pruszków, ul. Domaniewska 23~~

5 innogy Stoen Operator Sp. z o.o.
Dokumentację na etapie projektu budowlanego w miejscach
zbliżeń i skrzyżowań projektowanych sieci uzbrojenia terenu
z siecią elektroenergetyczną innogy należy opracować
w porozumieniu
z Biurem Projektowym NI-NP ul. Rudzka 18, 01-689 Warszawa.

5. Prace ziemne w pobliżu sieci elektroenergetycznej innogy
wykonywać pod nadzorem służb innogy Stoen Operator,
Biuro Obsługi Klientów-Dystrybucja ul. Rudzka 18 Warszawa.

Za zgodność
z oryginałem:

PODINSPEKTOR

Karolina Żbikowska

Klient:
Siemens Sp. z o.o.

Edytor:
Siemens Sp. z o.o.

Data:
2018-04-09

Kajki Odrodzenia

Spis treści

Kajki Odrodzenia

Lista oprav.....	3
Uruchomienie grup sterowniczych.....	4
Kajki Odrodzenia	
Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR (1xSON-TPP70W).....	5
Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 (1xWLS 400 W).....	8
Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 (1x48 LEDS 700mA NW).....	11
Teren 1	
Plan sytuacyjny oprav.....	14
Lista oprav.....	15
Podsumowanie wyników powierzchni.....	16
Chodnik / Pionowe natężenie oświetlenia.....	17
Powierzchnia obliczeniowa 4 / Pionowe natężenie oświetlenia.....	19

Kajki Odrodzenia

# Oprawa	Φ (Lampa) [lm]	Φ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR	6600	4785	80.0	59.8
2 Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60	48000	39831	833.0	47.8
3 Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042	15157	12839	104.0	123.5
Suma wszystkich świateł	148071	122964	2058.0	59.7

Kajki Odrodzenia

Nr.	Grupa sterowania	Oprawa
1	Grupa sterowania 51	3 x Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042
2	Grupa sterowania 52	2 x Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60
3	Grupa sterowania 53	1 x Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR

Scena świetlna 1

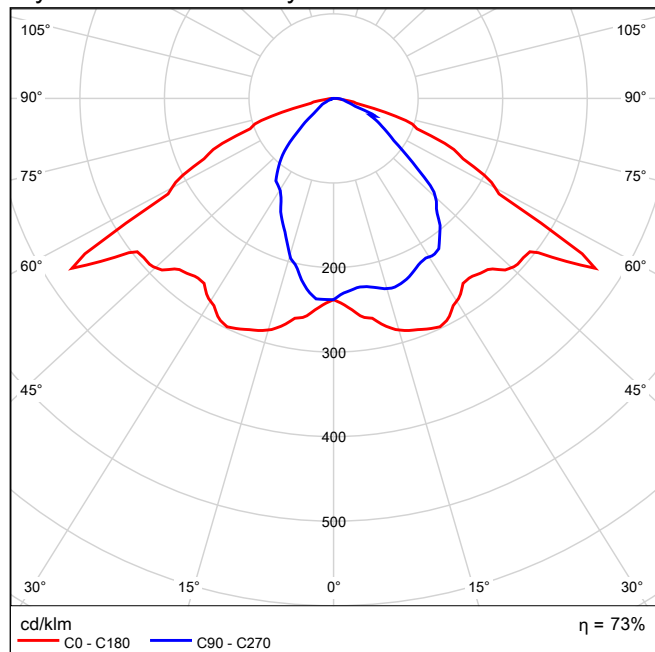
Grupa sterowania	Wartość ściemnienia	Grupa sterowania	Wartość ściemnienia	Grupa sterowania	Wartość ściemnienia
Grupa sterowania 51	100%	Grupa sterowania 52	100%	Grupa sterowania 53	100%

Philips Lighting SGS101 1xSON-TPP70W MR 1xSON-TPP70W



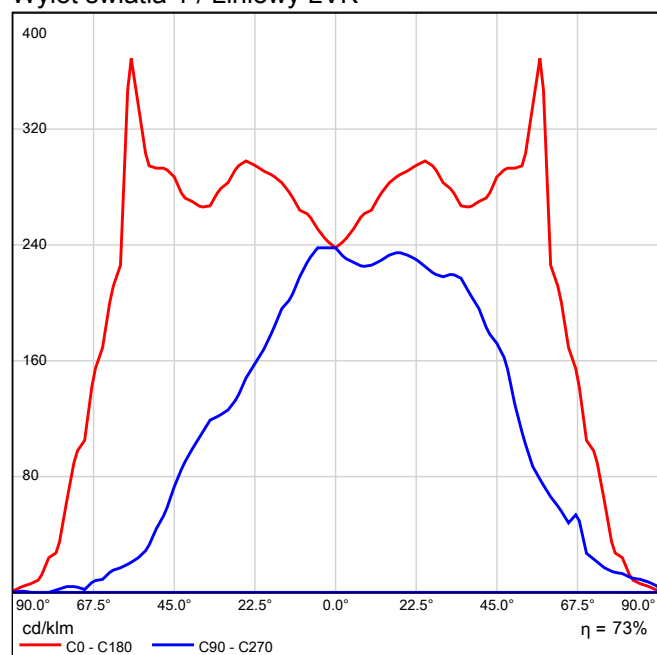
Stopień efektywności: 72.50%
Strumień świetlny lampy: 6600 lm
Strumień świetlny opraw: 4785 lm
Moc: 80.0 W
Skuteczność świetlna: 59.8 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



Teren 1 / Philips Lighting SGS101 1xSON-TPP70W MR 1xSON-TPP70W / Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR (1xSON-TPP70W)

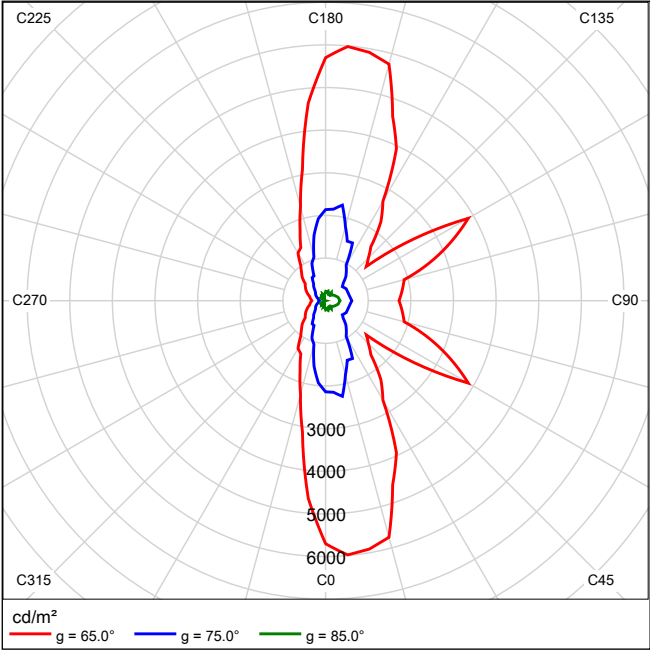
Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Teren 1 / Philips Lighting SGS101 1xSON-TPP70W MR 1xSON-TPP70W / Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR (1xSON-TPP70W)

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Teren 1 / Philips Lighting SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 1xWLS 400 W / Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 (1xWLS 400 W)

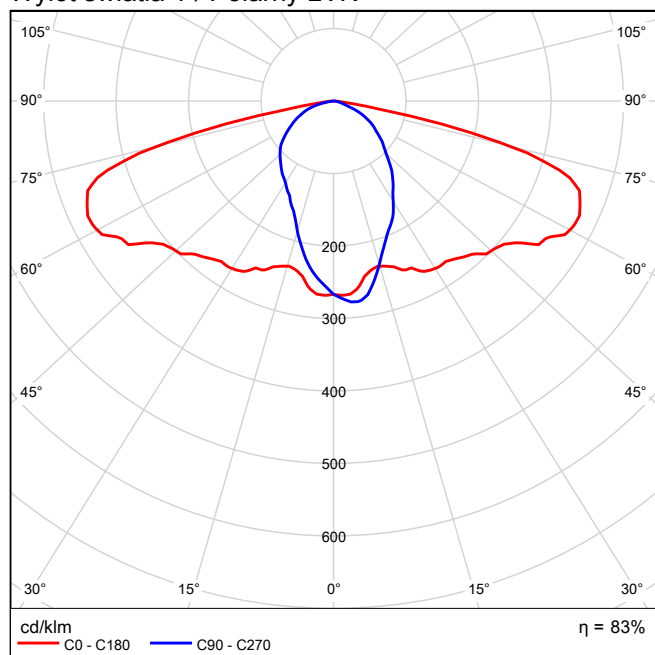
Philips Lighting SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 1xWLS 400 W

SPP368 Spectrum A road lighting luminaire for tubular high-pressure sodium lamps up to 600W. With its compact design and T-pot reflector, it brings optimal lighting performance while minimizing cost. A step dimming option is available for SON-T 400W and SON-T 250W lamps.



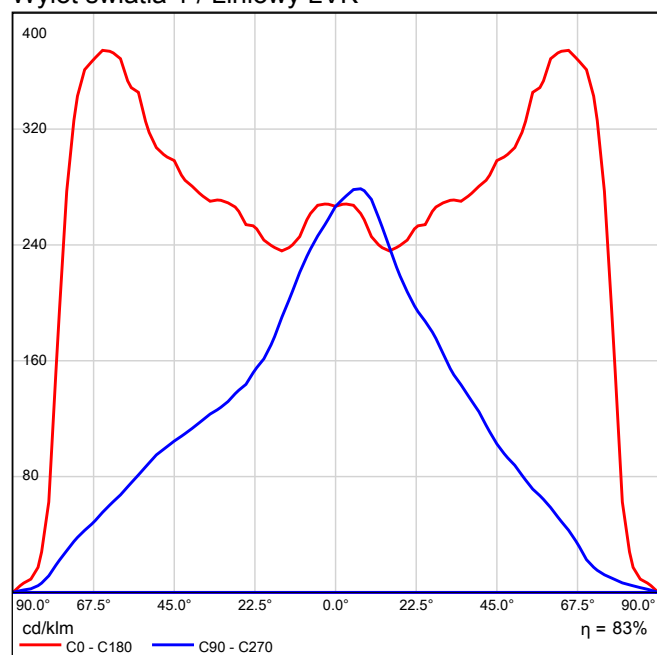
Stopień efektywności: 82.98%
Strumień świetlny lampy: 48000 lm
Strumień świetlny opraw: 39831 lm
Moc: 833.0 W
Skuteczność świetlna: 47.8 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



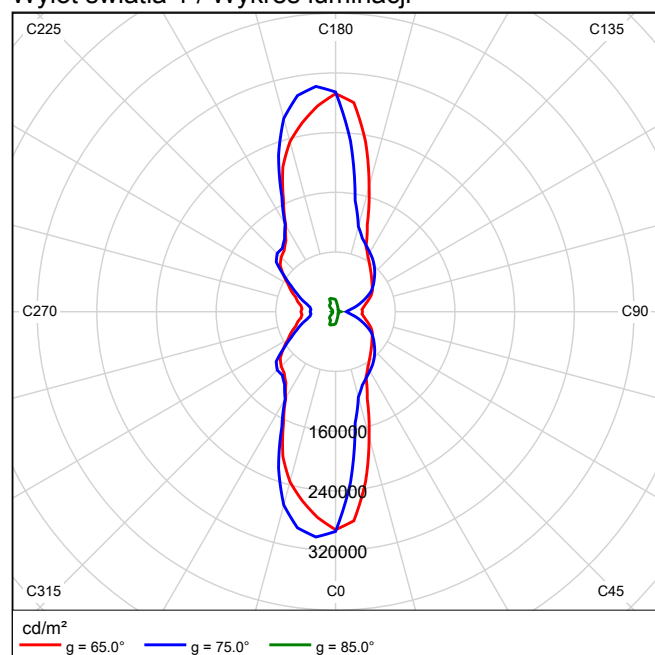
Teren 1 / Philips Lighting SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 1xWLS 400 W / Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60 (1xWLS 400 W)

Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



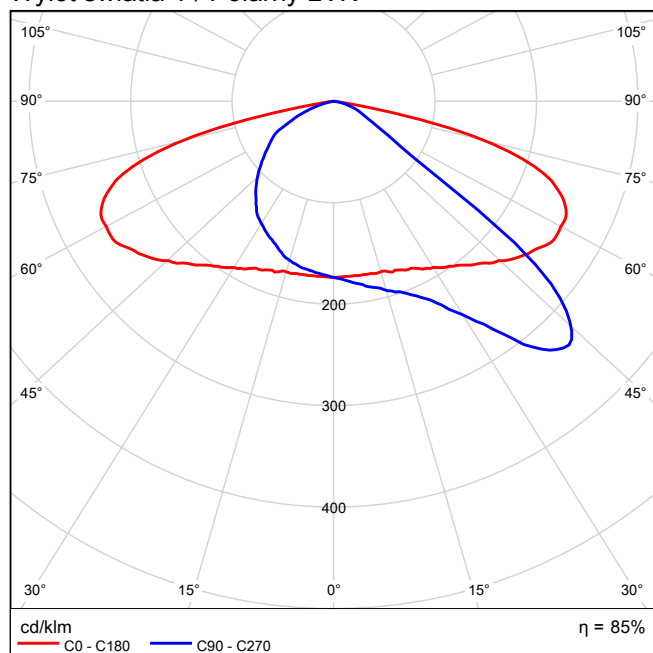
Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Schröder TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 1x48 LEDS 700mA NW



Stopień efektywności: 84.71%
 Strumień świetlny lampy: 15157 lm
 Strumień świetlny oprawy: 12839 lm
 Moc: 104.0 W
 Skuteczność świetlna: 123.5 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK



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

Applications: Pedestrian crossing, Urban road, Square and park, Bridge

Recommended height installation: between 4m and 12m

Painting: Polyester powder coating

Colour: AKZO grey 400 sanded and black 200 sanded

Other colours RAL or AKZO on request

TECEO 1 - Your configuration:

Reflector: 5139

Protector: [Glass Extra Clear, Flat, Smooth]

Source: 48 LEDS 700mA NW

Settings: -- 408042

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

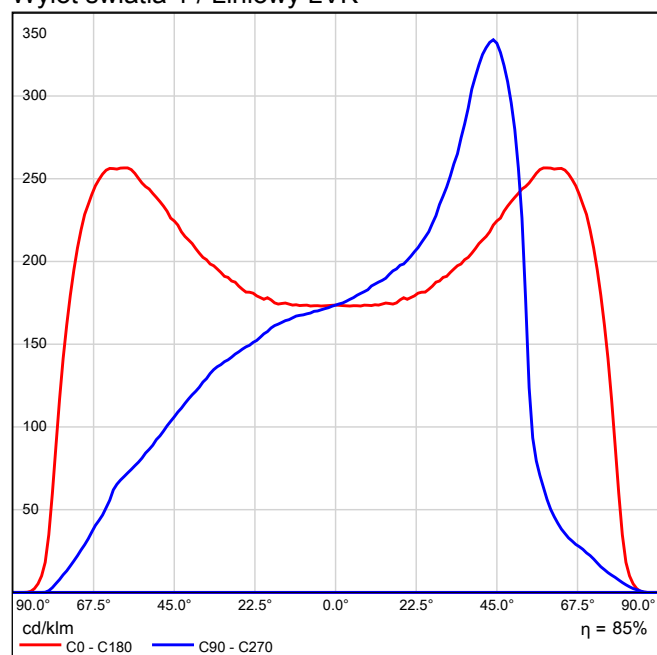
Mechanical and electrical characteristics: IP: IP 66 IK: IK 07

Electrical Class: Class II EU, Class I EU

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

Teren 1 / Schröder TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 1x48 LEDS 700mA NW / Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 (1x48 LEDS 700mA NW)

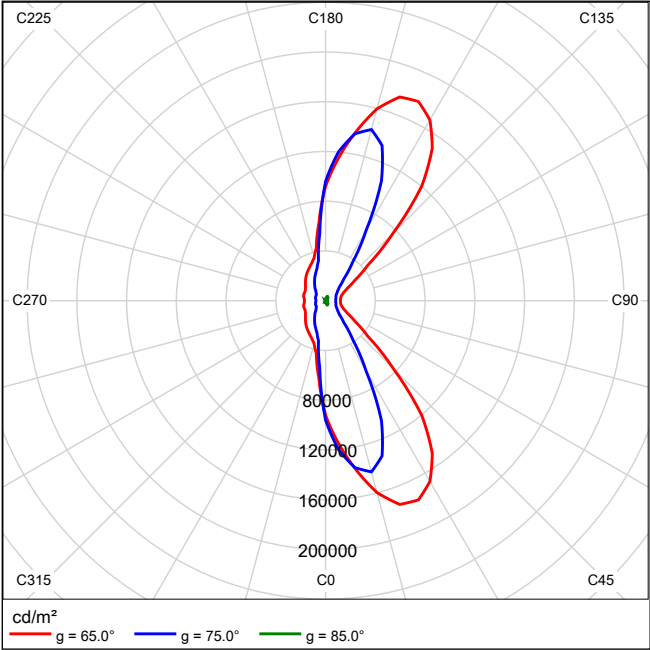
Wylot światła 1 / Liniowy LVK



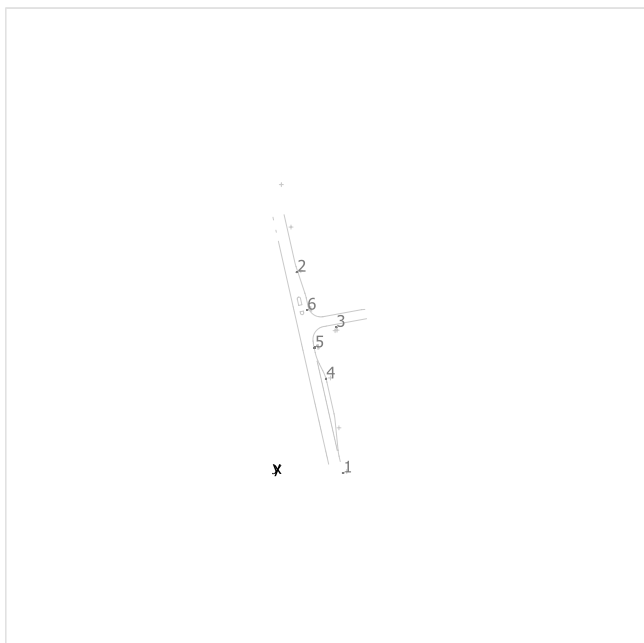
Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Teren 1 / Schröder TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 1x48 LEDS 700mA NW / Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042 (1x48 LEDS 700mA NW)

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Teren 1



Philips Lighting SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Obrót obudowy [°]	Współczynnik konserwacji
1	43.086	0.586	9.000	105.0	0.80
2	14.833	123.674	8.600	105.0	0.80

Philips Lighting SGS101 1xSON-TPP70W MR

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Obrót obudowy [°]	Współczynnik konserwacji
3	38.996	89.887	10.000	9.3	0.80

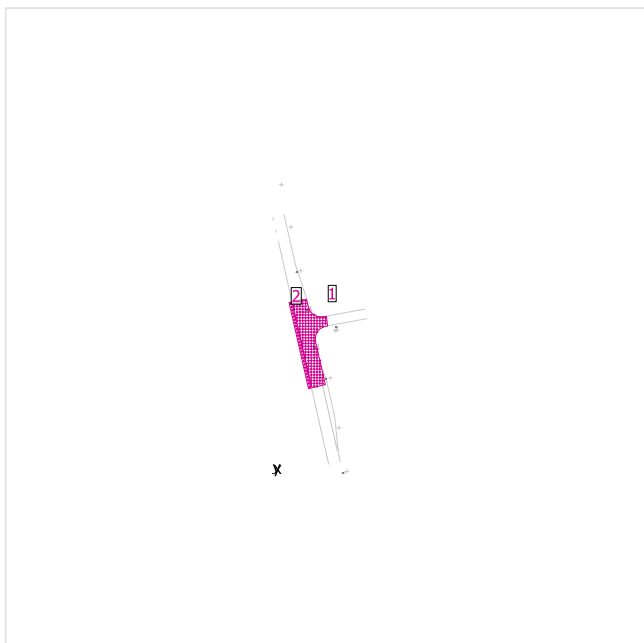
Schröder TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042

Nr.	X [m]	Y [m]	Wysokość montażu [m]	Obrót obudowy [°]	Współczynnik konserwacji
4	32.893	58.374	9.000	106.0	0.80
5	26.032	77.437	9.000	106.0	0.80
6	21.277	100.550	9.000	106.0	0.80

Teren 1

# Oprawa	Φ (Lampa) [lm]	Φ (Oprawa) [lm]	Moc [W]	Skuteczność świetlna [lm/W]
1 Philips Lighting - SGS101 1xSON-TPP70W MR	6600	4785	80.0	59.8
2 Philips Lighting - SPP368 1xSON-T400W SGR CP P-A60	48000	39831	833.0	47.8
3 Schröder - TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 408042	15157	12839	104.0	123.5
Suma wszystkich świateł	148071	122964	2058.0	59.7

Teren 1

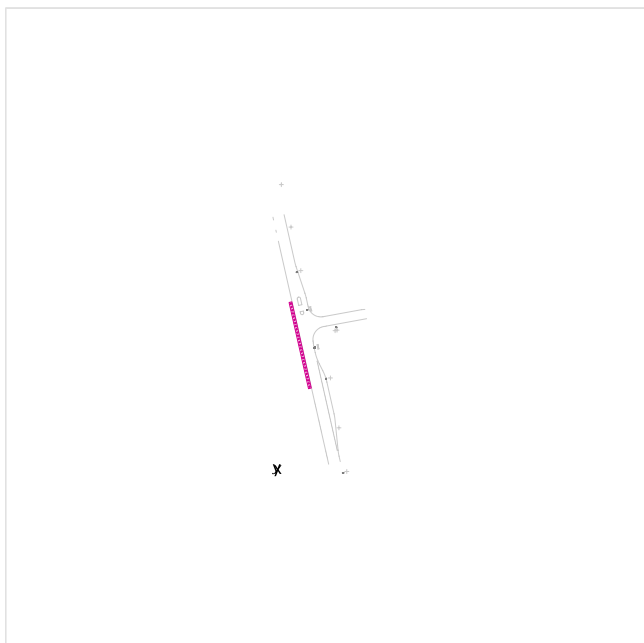


Współczynnik konserwacji: 0.80

Ogólne

Powierzchnia	Wynik	Średnia (Zad.)	Min.	Maks.	Min/środek	Min/maks
2 Chodnik	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	21.7	15.0	25.4	0.69	0.59
1 Powierzchnia obliczeniowa 4	Pionowe natężenie oświetlenia [lx] Wysokość: 0.000 m	24.9	10.1	35.0	0.41	0.29

Chodnik / Pionowe natężenie oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

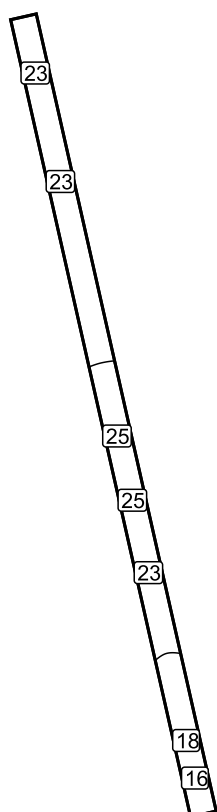
Chodnik: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 21.7 lx, Min.: 15.0 lx, Maks.: 25.4 lx, Min/środek: 0.69, Min/maks: 0.59

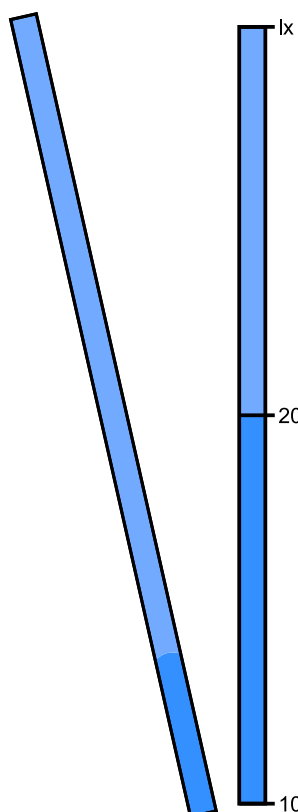
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



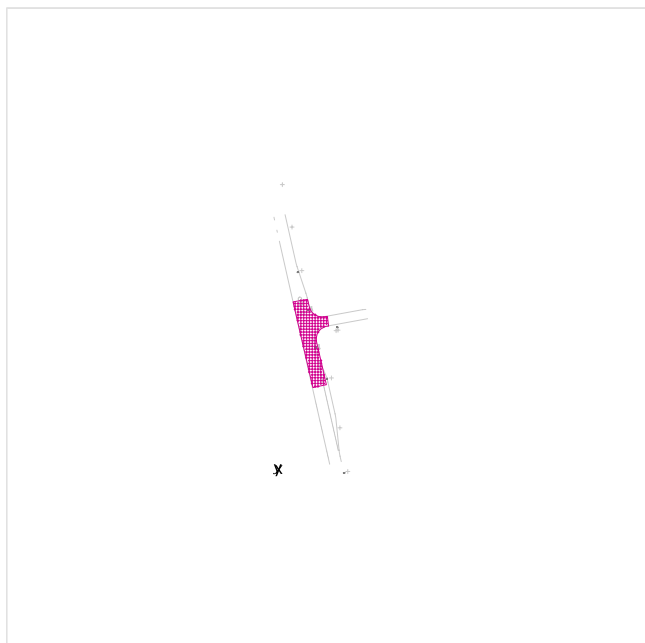
Skala: 1 : 500

Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 500

Powierzchnia obliczeniowa 4 / Pionowe natężenie oświetlenia



Współczynnik konserwacji: 0.80

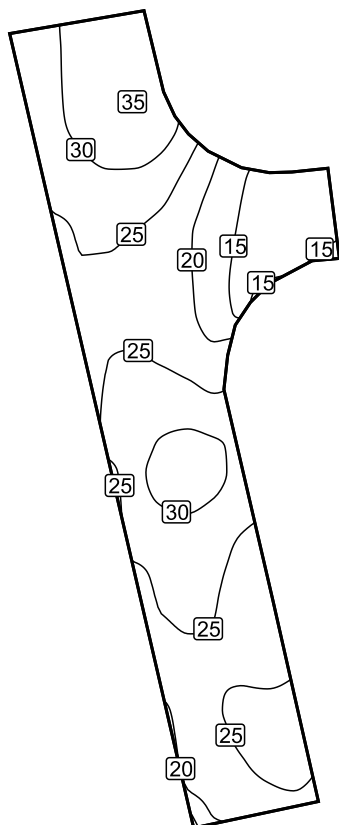
Powierzchnia obliczeniowa 4: Pionowe natężenie oświetlenia (Siatka)

Scena świetlna: Scena świetlna 1

Średnia: 24.9 lx, Min.: 10.1 lx, Maks.: 35.0 lx, Min/środek: 0.41, Min/maks: 0.29

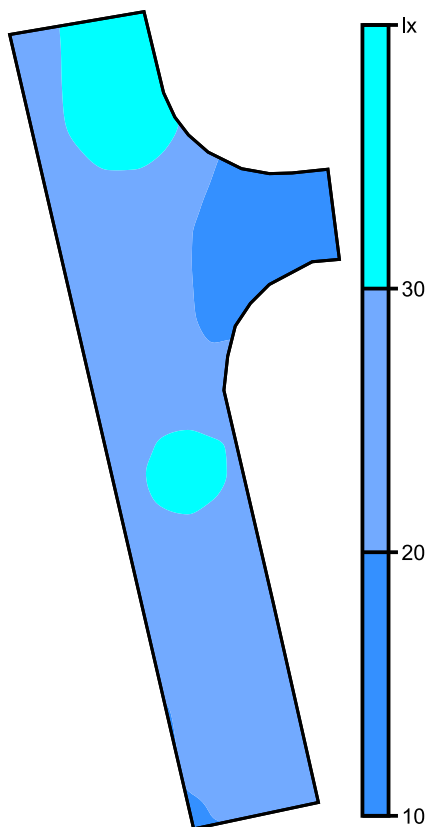
Wysokość: 0.000 m

Izolinie [lx]



Skala: 1 : 500

Nieprawidłowe kolory [lx]



Skala: 1 : 500